



Studieopdracht voor de archeologische terreinverkenning in functie van de aanleg van de aardgasvervoerleiding Overijse – Jezus-Eik

Titel

Studieopdracht voor de archeologische terreinverkenning in functie van de aanleg van de
aardgasvervoerleiding Overijse – Jezus-Eik

Auteur

Nick Krekelbergh, Sarah Hertoghs & Yves Perdaen

Opdrachtgever

Fluxys NV

Projectnummer

2015-098

Plaats en datum

Gent, december 2016

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 340

ISSN 2033-6896

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Topografie en ligging plangebied	2
1.2	Geplande ingrepen	3
1.3	Methodiek	11
2	Fysische Geografie	18
2.1	Geologie	18
2.1.1	Algemeen	18
2.1.2	Tertiair	19
2.1.3	Quartair	22
2.2	Geomorfologie en reliëf	28
2.3	Bodem	34
2.4	Erosiegevoeligheid	39
3	Historiek en cartografische bronnen	40
3.1	Historiek	40
3.1.1	Overijse	40
3.1.2	Hoeilaart	41
3.2	Cartografische bronnen	42
3.2.1	Fricxatlas 1712	43
3.2.2	Kaart van Ferraris 1771-1778	44
3.2.3	Kaart van Vandermaelen 1846-1854	49
3.3	Historische relictten	53
3.3.1	Hoeilaart	53
3.3.2	Overijse	55
3.4	Keltisch Isca?	58
4	Archeologische data	61
4.1	Centrale Archeologische Inventaris	61
4.1.1	Ten westen van onderzoeksgebied	62
4.1.2	Ten oosten van onderzoeksgebied	64
4.1.3	Steentijd	65
4.1.4	Metaaltijden	65
4.1.5	Gallo-Romeinse periode	65
4.1.6	Middeleeuwen	65
4.2	Archeologische monumenten	68
4.3	Aangeduide ankerplaatsen	68
4.4	Archeologisch onderzoek	68
4.4.1	Steentijd	68

4.4.2	<i>Metaaltijden</i>	68
4.4.3	<i>Romeinse periode</i>	69
4.4.4	<i>Middeleeuwen en nieuwe tijd</i>	69
4.5	Heemkundige bronnen	69
5	Verstoringsonderzoek	72
5.1	Ontgrondingen	72
5.2	Ruilverkavelingen	72
5.3	Kabels en leidingen	72
6	Archeologische verwachting	73
6.1	Op basis van fysisch-geografische gegevens	74
6.2	Op basis van historische en archeologische gegevens	75
6.3	Specifieke archeologische verwachting per deelgebied	75
6.3.1	<i>Zone 1</i>	75
6.3.2	<i>Zone 2</i>	76
6.3.3	<i>Zone 3</i>	76
6.3.4	<i>Zone 4</i>	77
6.3.5	<i>Zone 5</i>	77
7	Archeologische verwachting bureauonderzoek	78
7.1	Algemeen	78
7.2	Beantwoording onderzoeksvragen	79
7.3	Advies	80
8	Paleolandschappelijk booronderzoek	81
8.1	Methode	81
8.2	Veldwerk	82
8.2.1	<i>Zone 1</i>	82
8.2.2	<i>Zone 2</i>	85
8.2.3	<i>Zone 3</i>	87
8.2.4	<i>Zone 4</i>	89
8.2.5	<i>Zone 5</i>	91
8.2.6	<i>Synthese</i>	92
9	Oppervlaktekartering (Y. Perdaen)	94
9.1	Inleiding	94
9.2	Methodologie	95
9.3	Resultaten	97
9.4	Synthese	98
10	Conclusie & advies	99
10.1	Algemeen	99
10.2	Beantwoording onderzoeksvragen	100

10.3	Advies	101
11	Bibliografie	103
12	Lijst met figuren	106
13	Bijlagen	109
13.1	Lijsten	109
13.1.1	<i>Fotolijst</i>	<i>109</i>
13.1.2	<i>Vondstenlijst</i>	<i>109</i>
13.2	Kaartmateriaal.....	109
13.2.1	<i>Kadastrale plannen met aanduiding van boorpunten (boringen zone 1 tot 5)</i>	<i>109</i>
13.2.2	<i>Archeologische verwachtingskaart</i>	<i>109</i>
13.2.3	<i>Advieskaart.....</i>	<i>109</i>
13.3	Boorbeschrijvingen.....	109
13.4	Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal.....	109

Technische fiche

Naam site:	Aardgasleiding Overijse – Jezus Eik
Onderzoek:	Studieopdracht voor archeologische terreinverkenning
Ligging:	Overijse - Hoeilaart
Kadaster:	Zie paragraaf 1.3
Opdrachtgever:	Fluxys NV
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Projectcode BAAC:	2015-098
Projectleiding:	Nick Krekelbergh
Vergunningsnummer:	N.v.t.
Naam aanvrager:	N.v.t.
Terreinwerk:	Nick Krekelbergh, Piotr Pawelczak, Margot Vander Cruyssen, Timothy Nuyts, Sander De Ketelaere, Yves Perdaen, Camille Krug, Ine Depaepe
Verwerking:	Nick Krekelbergh, Sarah Hertoghs, Margot Vander Cruyssen, Yves Perdaen
Wetenschappelijke begeleiding:	N.v.t.
Trajectbegeleiding:	Marc Brion (Agentschap Onroerend Erfgoed Vlaams Brabant)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	8 km tracé
Grootte onderzochte oppervlakte:	8 km lang tracé, bufferzone van 50 m breed aan weerszijden van het hart van de leiding
Termijn:	Veldwerk: 4 dagen Uitwerking: 10 dagen
Reden van de ingreep:	Aanleg aardgasvervoerleiding
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed
Archeologische verwachting:	Middelhoge verwachting voor steentijden, middelhoge verwachting voor neolithicum-Romeinse periode, middelhoge verwachting voor middeleeuwen ten zuiden van de IJse, lage verwachting voor middeleeuwen ten noorden van de IJse, hoge tot zeer verwachting voor middeleeuwen rond de Joseph Klumpstraat, ter hoogte van CAI-nummer 3800. Bijzondere verwachting voor vondstcomplexen eigen aan beeklandschappen in het dal van de IJse.

Wetenschappelijke vraagstelling:

De vraagstelling van het onderzoek, geformuleerd in de bijzondere voorwaarden, is gericht op het verwerven van informatie over bekend, beschermd of te verwachten archeologisch erfgoed binnen een begreind gebied en het in kaart brengen van toekomstige werken en hun invloed op de bodem. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

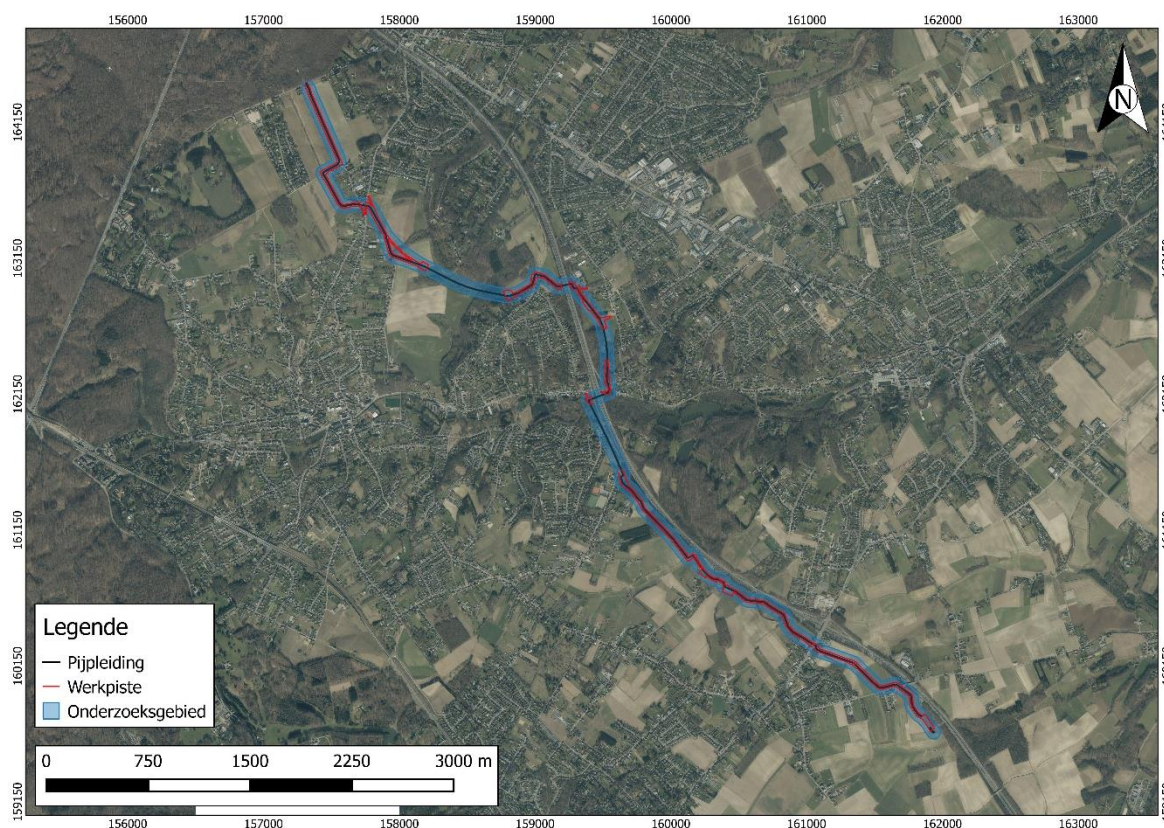
- Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker aanwezig is?
- Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed op een dieper niveau aanwezig is dan de werken reiken?
- Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker aanwezig is en die vooraf kunnen worden opgegraven?
- Kunnen zones worden afgebakend waar enkel de afgraving van de A-grond archeologisch dient opgevolgd te worden?
- Kunnen er zones worden afgebakend waar enkel de afgraving van de B-grond archeologisch dient opgevolgd te worden?
- Kunnen er zones worden afgebakend waar vanaf het afbakenen van de werkstrook archeologische boringen noodzakelijk zijn?
- Welke mildere maatregelen worden er voorgesteld in geval van de aanwezigheid van beschermde archeologische zones?

Resultaten:

Het booronderzoek leverde relatief intacte bodems op bovenop de plateaus, erosie op de hellingen en colluviale afzettingen in de droogdalen. Aan het oppervlak werden een transversaalspits en een bewerkte kern aangetroffen. De middelhoge verwachting voor vindplaatsen vanaf het neolithicum blijft gehandhaafd voor de hogere plateaus, terwijl de verwachting op de geërodeerde hellingen kan bijgesteld worden naar laag.

1 Inleiding

Naar aanleiding van de aanleg van een aardgasvervoersleiding tussen Overijse en Jezus-Eijk (lengte van 8 km) door Fluxys NV wordt een studieopdracht voor archeologische terreinverkenning in de vorm van een bureaustudie en landschappelijke boringen opgelegd door het Agentschap Onroerend Erfgoed.



Figuur 1: Plangebied geprojecteerd op de orthografische kaart.¹

In het kader van het ‘archeologiedecreet’ (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de aanleg van de aardgasvervoersleiding. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

Het verkennend onderzoek werd uitgevoerd in mei 2015. Projectverantwoordelijke was Nick Krekelbergh. Sarah Hertoghs werkte mee aan het onderzoek. Contactpersoon bij de bevoegde overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed afdeling Vlaams Brabant, was Marc Brion. Contactpersoon

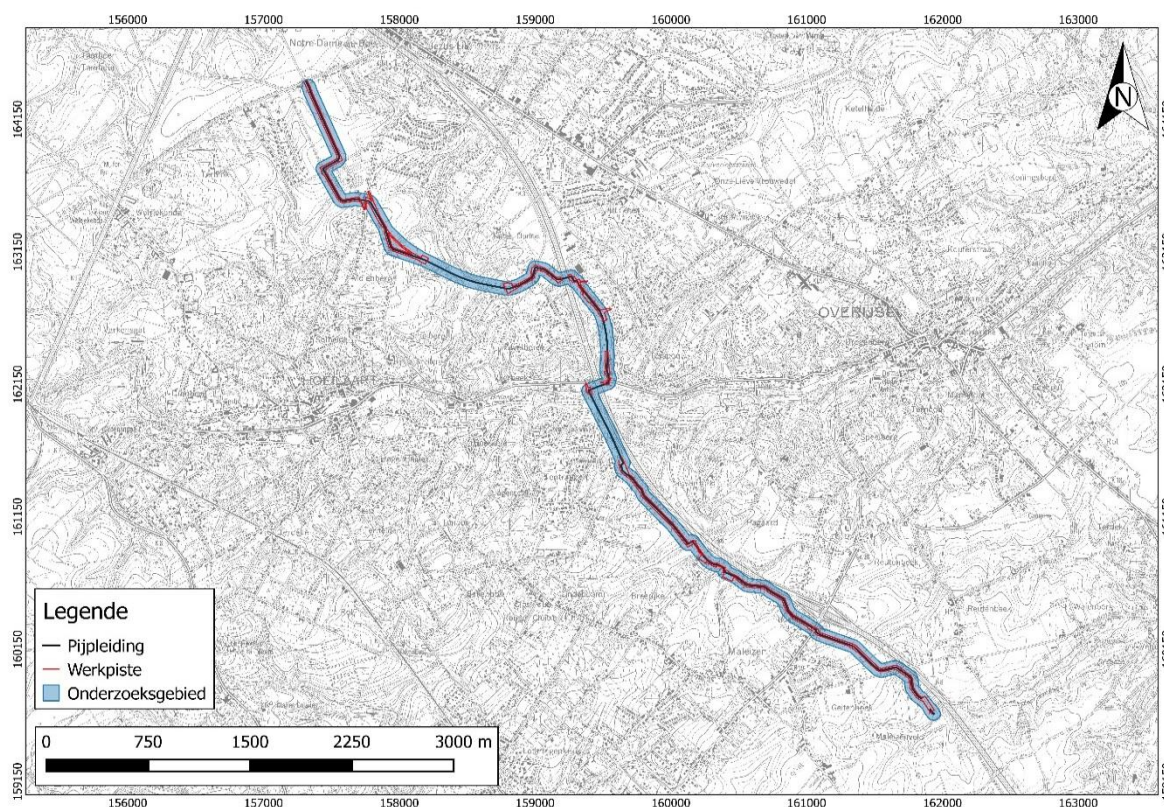
¹ AGIV 2015.

bij Fluxys was Paul Van Es. Er werd beroep gedaan op de historische kennis van de plaatselijke heemkundige kringen van Hoeilaart en Overijse. De contactpersoon voor de heemkundige kring van Hoeilaart was Stefaan Bockstal en voor Overijse was dit Djamilia Timmermans.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt een bureauonderzoek, met de gekende bodemkundige, historische en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving, gevolgd door een verstoringsonderzoek. Vervolgens wordt de archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied toegelicht. Op basis van deze verwachtingen wordt een voorstel gedaan van lokalisatie voor de boringen. Hieruit volgen een synthese en interpretatie van de studieopdracht en aanbevelingen naar eventueel vervolgonderzoek.

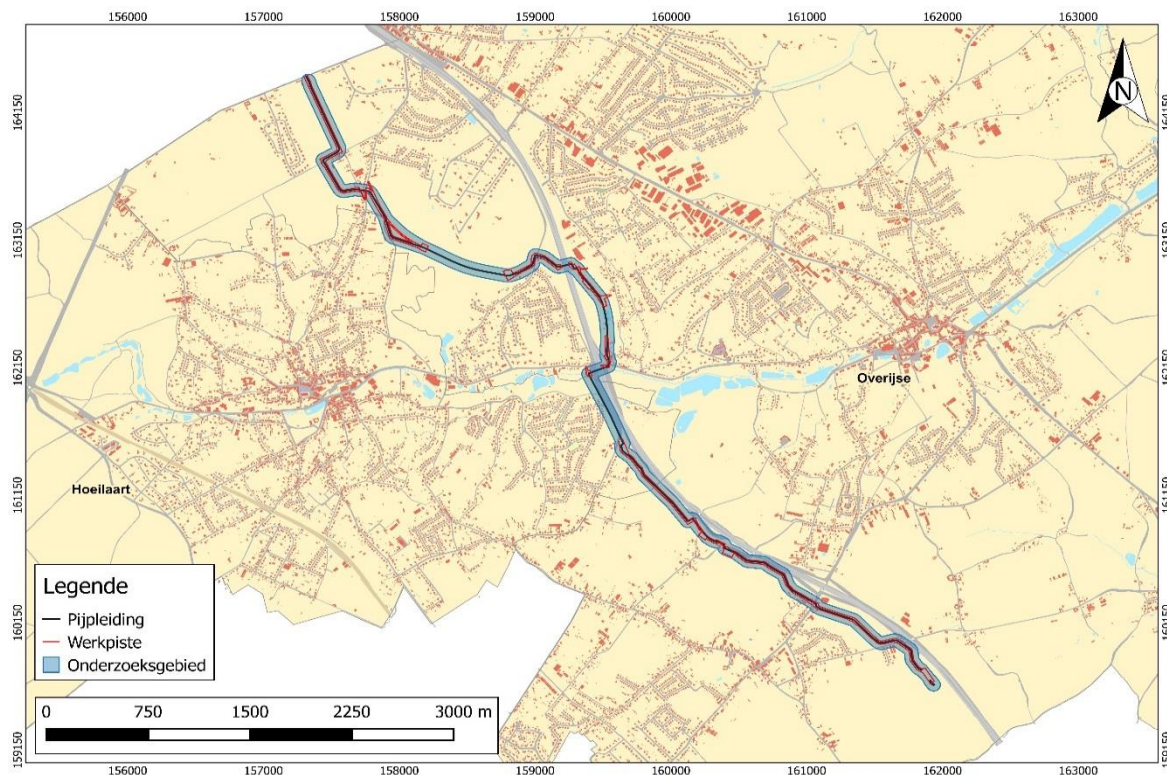
1.1 Topografie en ligging plangebied

De aardgasvervoersleiding zal worden aangelegd binnen de gemeenten Overijse en Hoeilaart (zie Figuur 1 en Figuur 2), in de provincie Vlaams Brabant. Overijse maakt deel uit van het arrondissement Halle-Vilvoorde en Hoeilaart ligt in de Brusselse Rand. Beide maken ze deel uit van de landstreek Dijleland en vormen samen het hart van de druivenstreek. De gemeente Overijse bestaat uit de gehuchten Maleizen, Terlanen, Jezus-Eik, Tombeek en Eizer. De gemeente Hoeilaart kent geen deelgemeenten. Wel heeft het één gehucht, met name Groenendaal dat is gesitueerd in het Zoniënwoud. De rivieren Zenne en Dijle vormen de belangrijke rivieren voor beide gemeenten, naast de onbevaarbare rivier de IJse.



Figuur 2: Plangebied geprojecteerd op de topografische kaart 1:10.000.²

² AGIV 2015.



Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op het Grootchalig Referentie Bestand (GRB).³

1.2 Geplande ingrepen

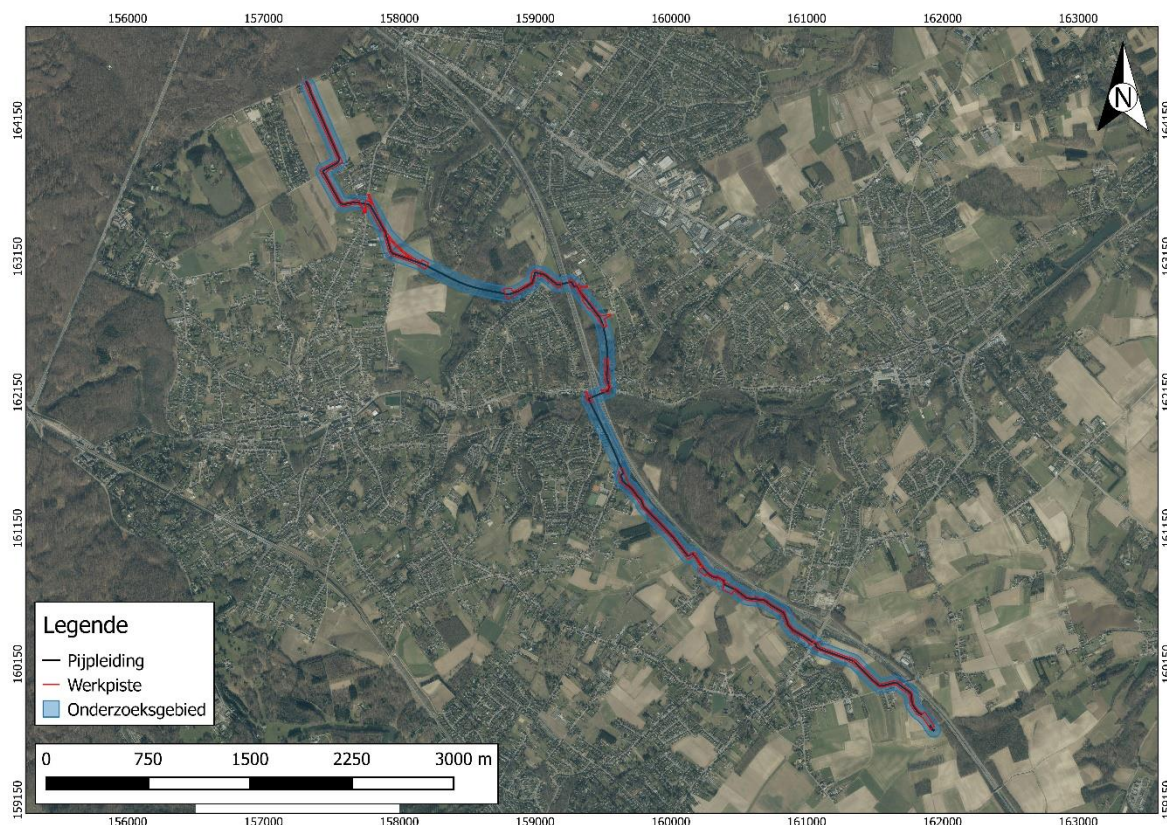
De aanleg van een aardgasvervoersleiding tussen Overijse en Jezus-Eik heeft een lengte van 8 km (DN 600, 16 bar). De installaties bestaan uit:

1. Een ondergrondse stalen leiding met een nominale diameter van 600 mm en bijhorigheden
2. Een aansluiting met de bestaande Fluxys installaties te Maleizen (start) en een aansluiting op de Sibelga-netwerk te Jezus-Eik (einde).
3. De bouw van een nieuw station te Maleizen.

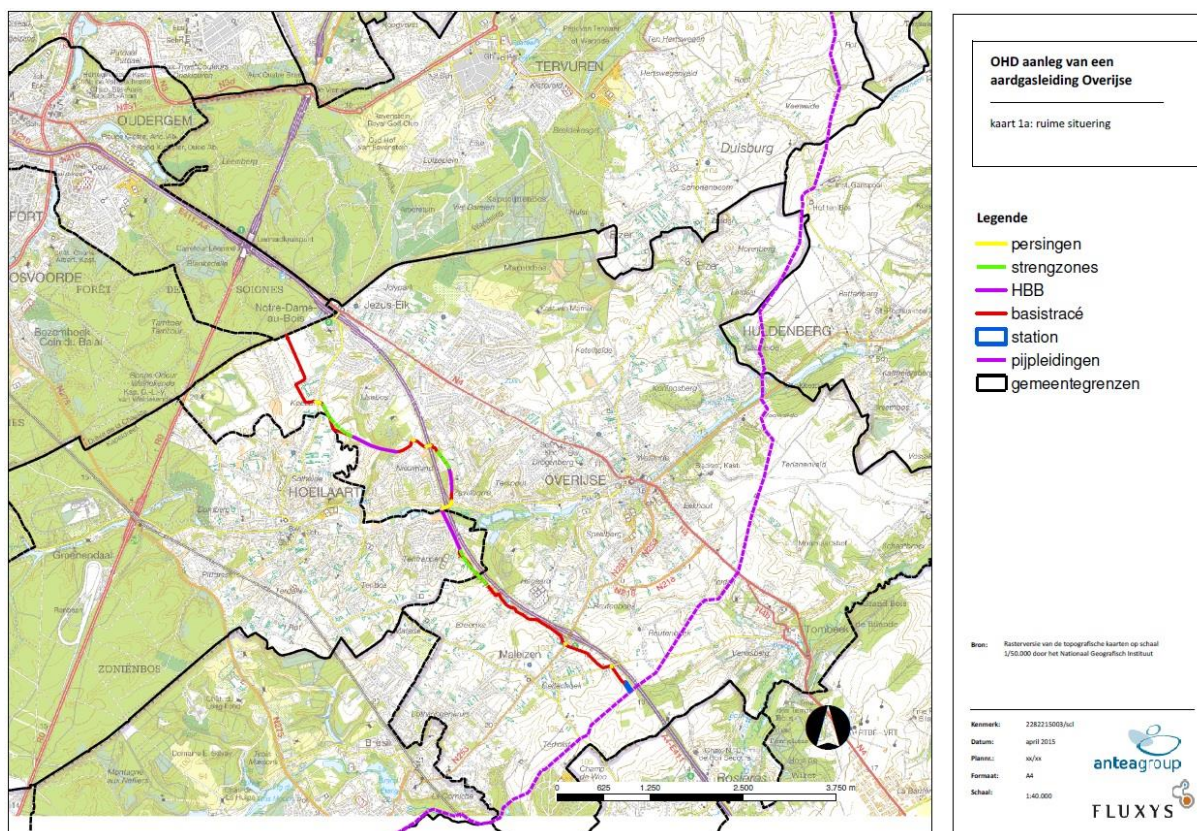
In de meeste gevallen wordt een sleuf uitgegraven (zie Figuur 6). De breedte van de werkstrook bedraagt 24 meter. Op sommige punten zijn persingen voorzien. Het gaat hier met name om punten waar het tracé de Terhulpsesteenweg en de E411 kruist. Ter hoogte van de in- en uittredepunten en de persputten is dan een bredere werkstrook nodig (zie Figuur 4). De plaatsen waar de leiding geperst wordt, zijn in figuren Figuur 10, Figuur 11, Figuur 13 in detail weergegeven (op basis van de screeningsnota), behoudens de persputten aan de Vuurgatstraat-Eikenlaan (geen afbeelding hiervan opgenomen in de screeningsnota).⁴

³ AGIV 2015.

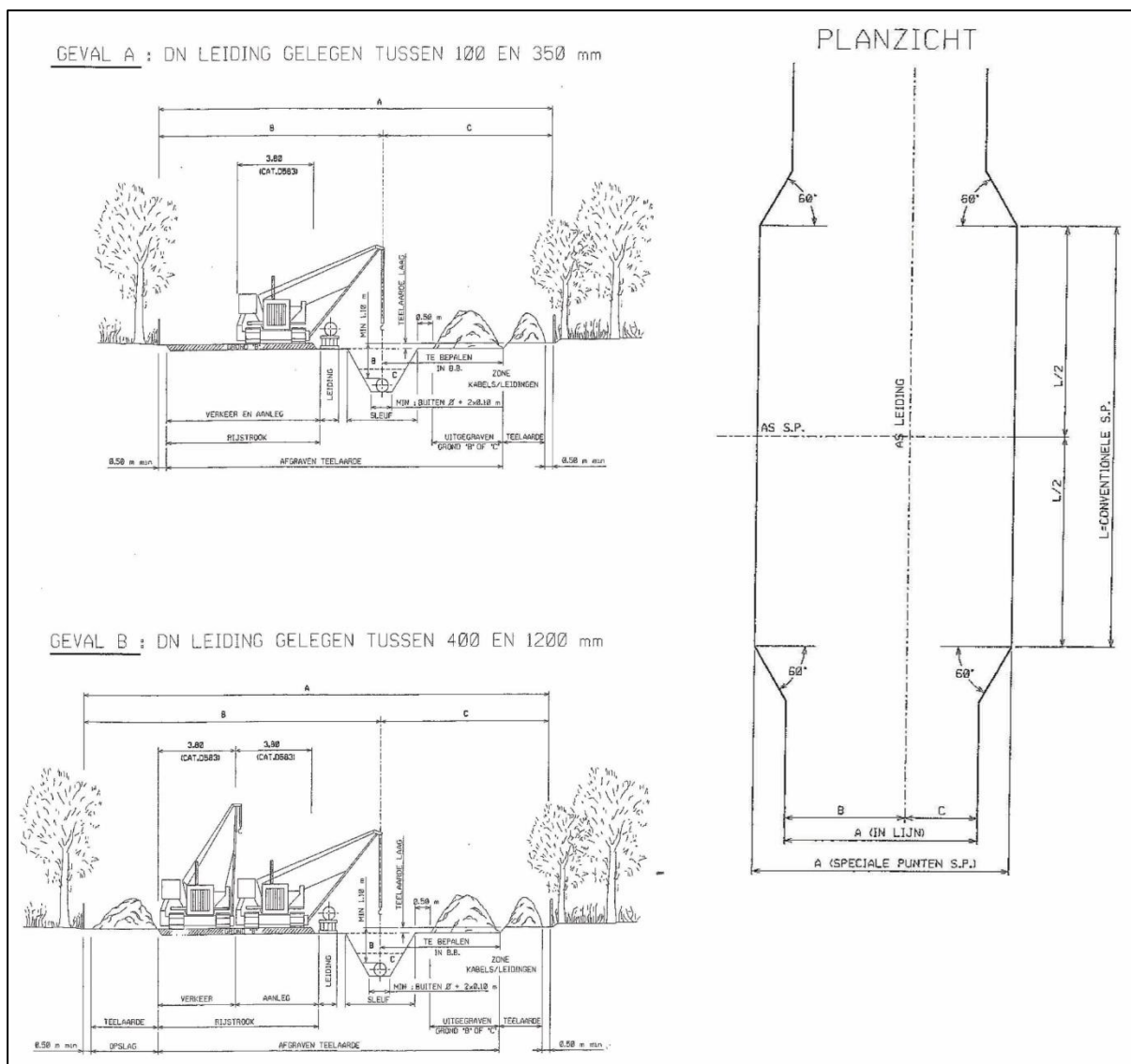
⁴ N.N. 2015.



Figuur 4: Geplande werken op orthofoto, werkpiste en pijpleijn.



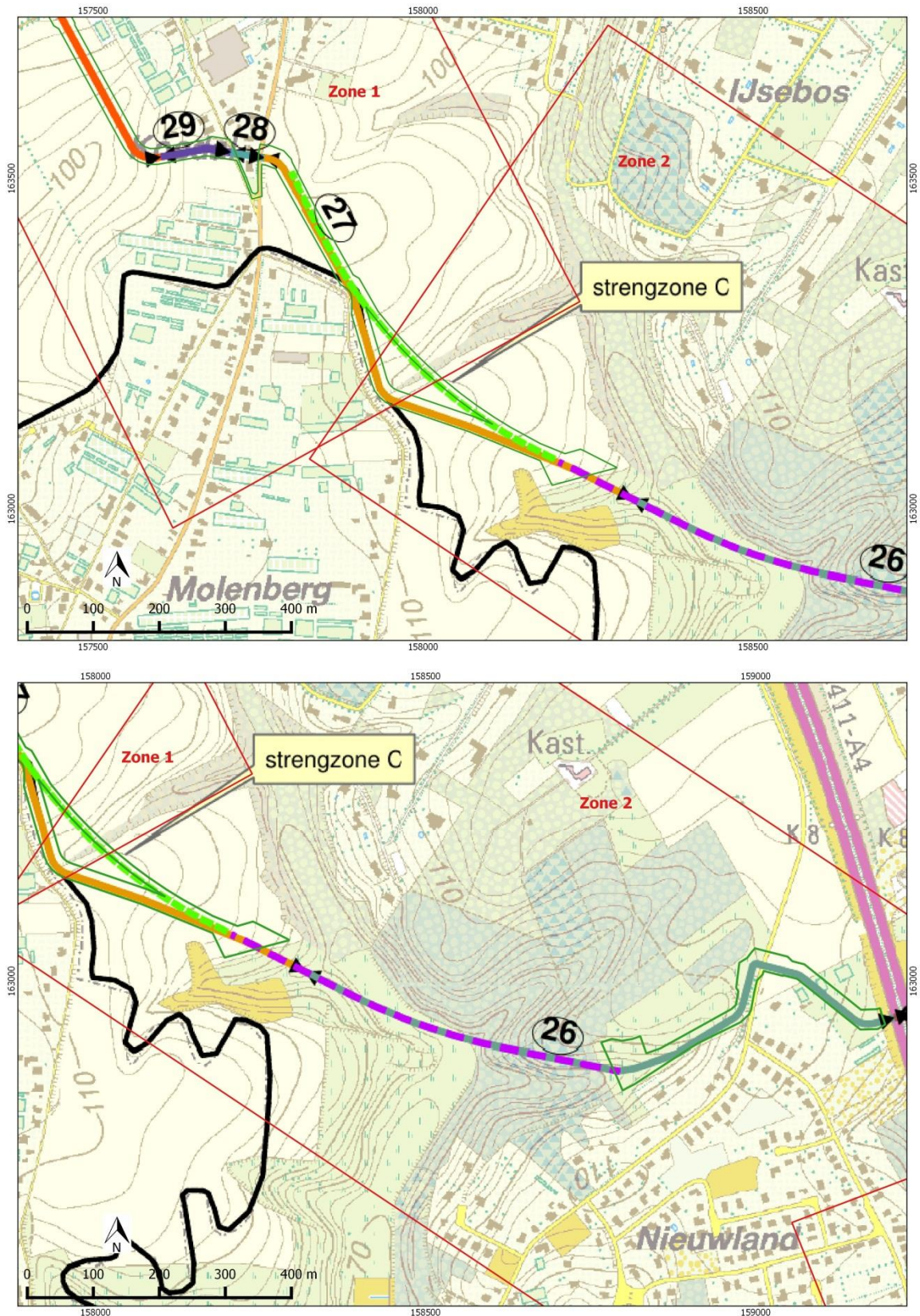
Figuur 5: Kaartje met de leidingtracé van de geplande aardgasleiding (Bron: Fluxys).



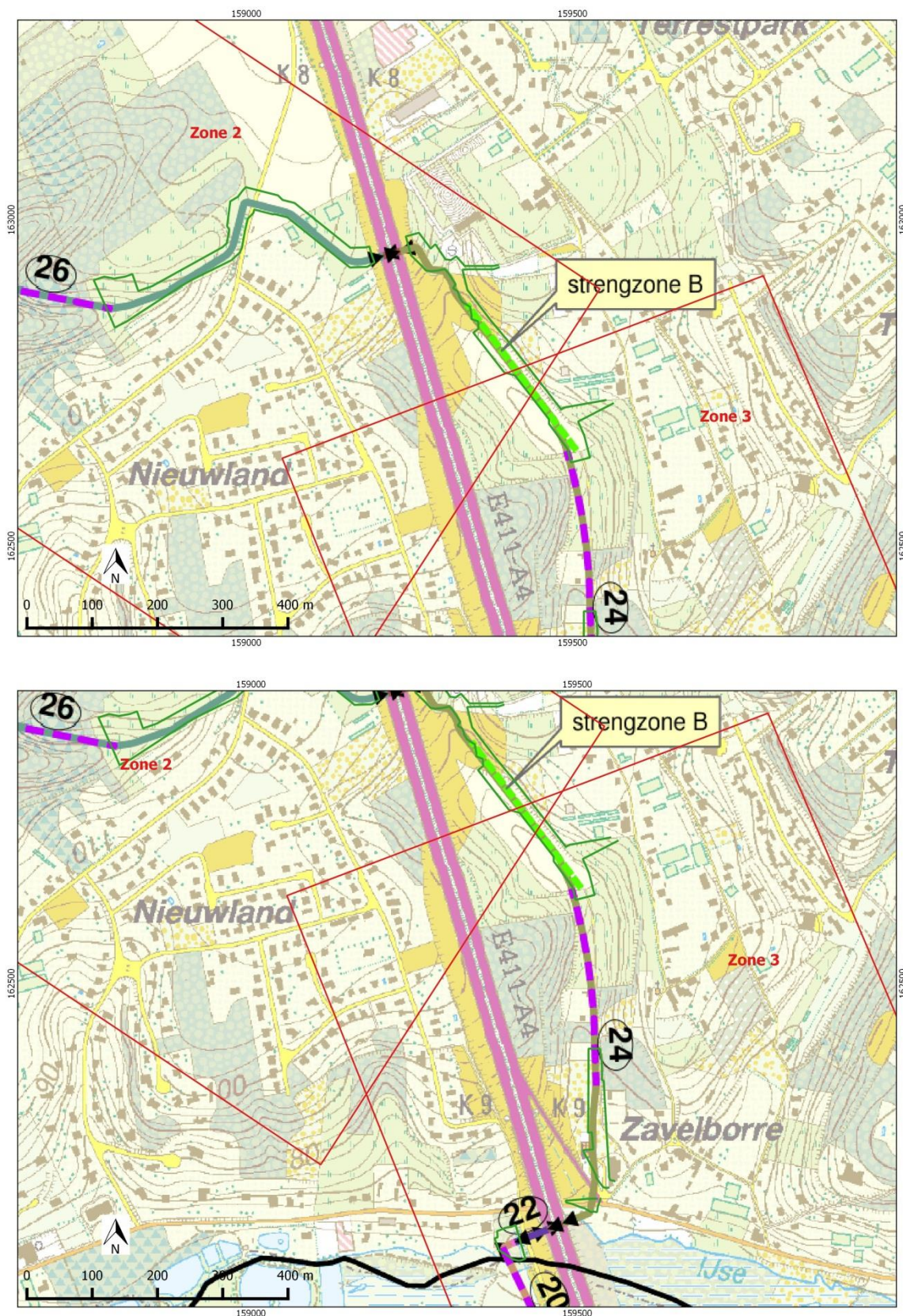
Figuur 6: Schematische voorstelling van de geplande werkzaamheden en de werfzone (Bron: Fluxys).

Daarnaast zijn op drie plaatsen, waar bos- en natuurgebieden voorkomen, horizontale gestuurde boringen (HGB) voorzien. Het principe is hier enigszins hetzelfde als bij de persingen, alleen is de lengte van het tracé dat op deze manier wordt aangelegd veel groter. Ook zijn vrij langgerekte strengzones nodig voorafgaan aan het plaatsen van de leiding, die naast de werfzones tijdelijk zullen worden aangelegd. De boringen en strengzones zijn gepland bij het IJsebos (619 m), de Zavelborre (269 m) en tussen de E411 en de wijk Tentrappen (Hoeilaart) (628 m) (zie Figuur 7Figuur 8Figuur 9). De horizontaal gestuurde boringen hebben een gezamenlijke lengte van 1516 meter.

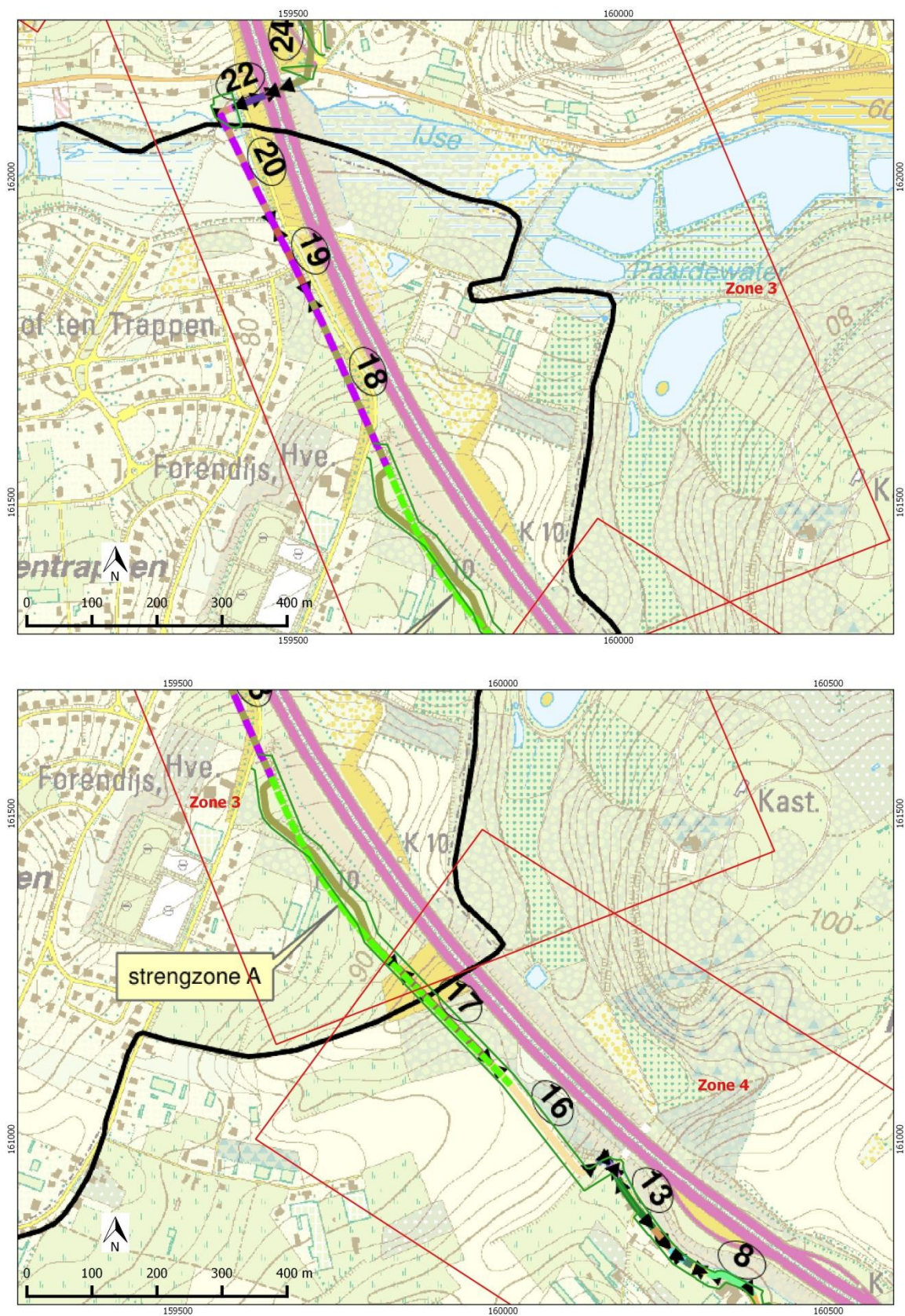
Waar de sleuf effectief wordt gegraven, zal deze tussen 180 en 230 cm diep zijn. De breedte van deze sleuf is eerder beperkt, maar tevens wordt er een brede strook voorzien waarbij de teelaarde (A-grond) volledig wordt afgegraven voor het werfverkeer en stockage van de zogenaamde B-grond. Deze laatste, te definiëren als de gebioturbeerde en verploegde zone op de overgang van de bouwvoor en de stabiele natuurlijke ondergrond, wordt ten behoeve van het werfverkeer naast de leiding afgegraven over een totale breedte van 6 à 7 meter.



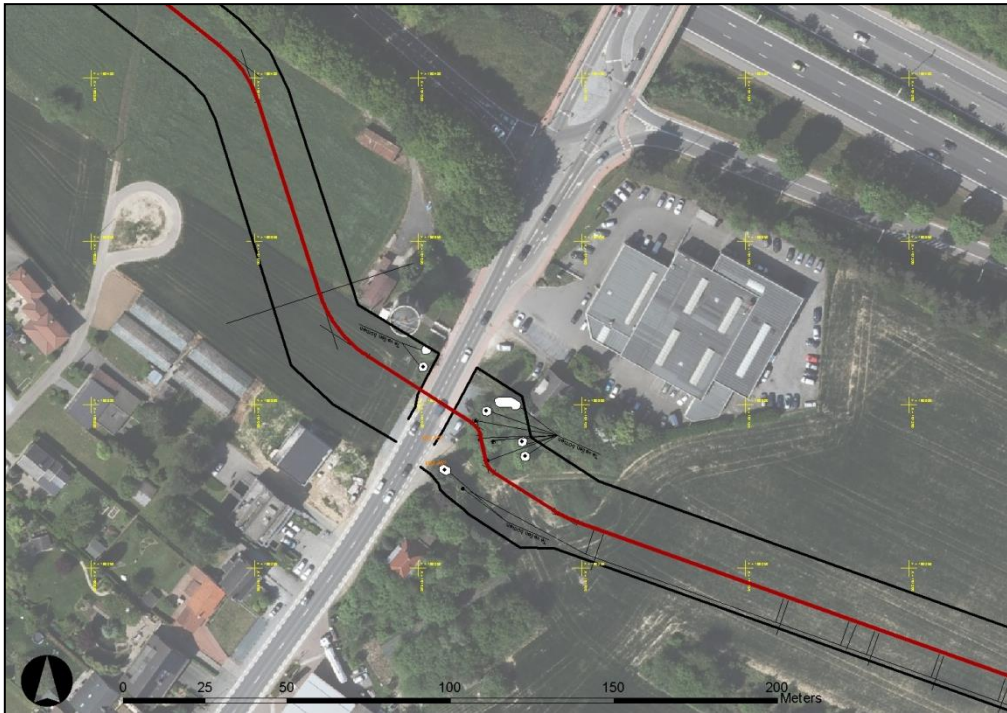
Figuur 7: Horizontaal Gestuurde Boring en strengzone onder het IJsebos (zones 1 en 2).



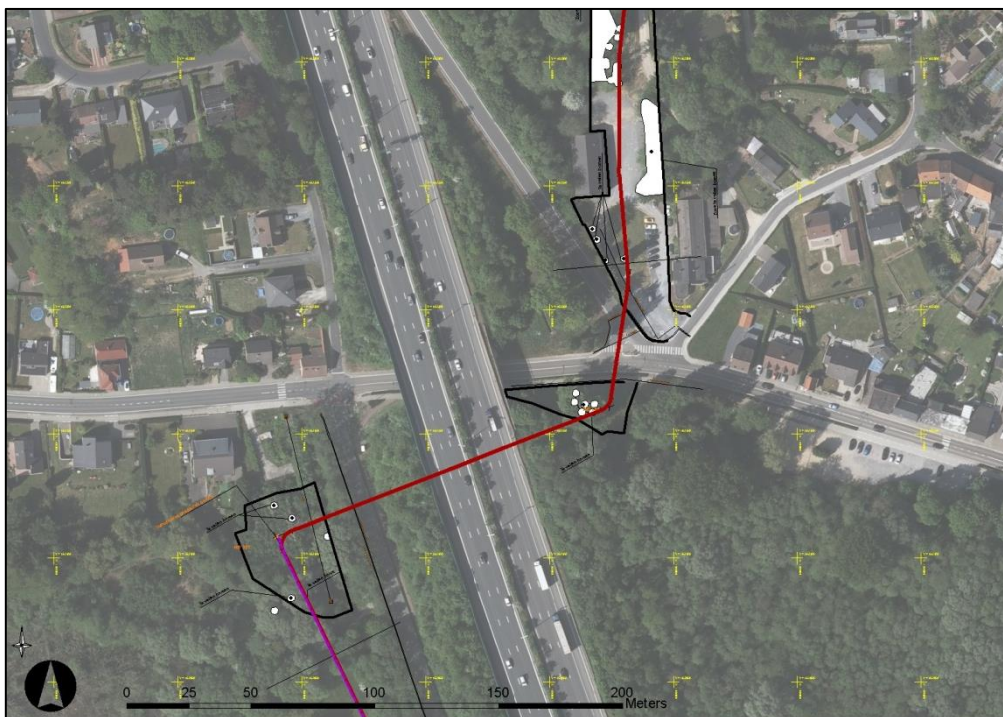
Figuur 8: Horizontaal Gestuurde Boring en strengzone nabij de Zavelborre (zones 2 en 3).



Figuur 9: Horizontaal Gestuurd Boring en strengzone ten (zuid)westen van de E411-J. Krumpstraat (zones 3 en 4).



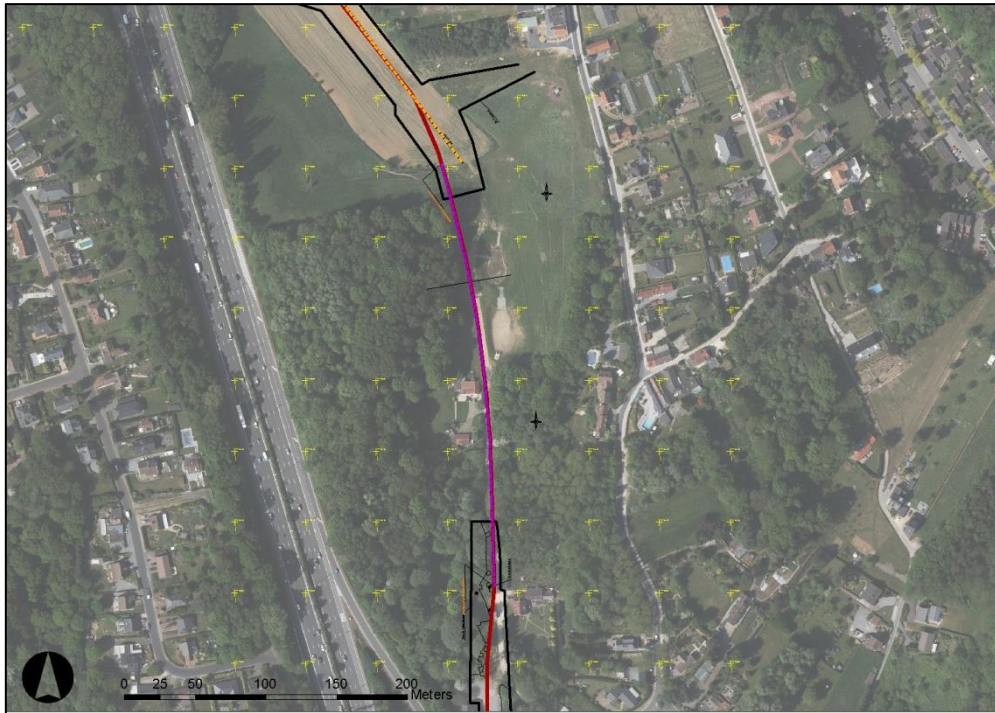
Figuur 10: Persputten ter hoogte van de Terhulpssteenweg.⁵



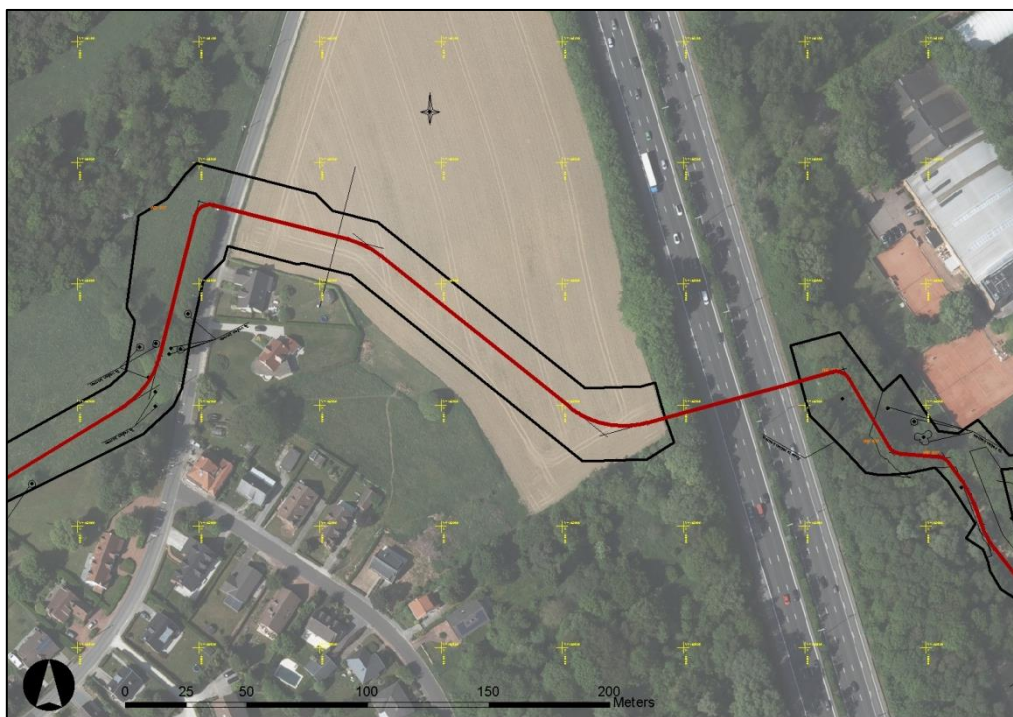
Figuur 11: Persputten ter hoogte van de E411 en de Fr.Verbeekstraat.⁶

⁵ Uit screeningsnota (N.N. 2015).

⁶ Uit screeningsnota (N.N. 2015).



Figuur 12: In- en uittredepunt HGB B.⁷



Figuur 13: Persputten ter hoogte van de E411 en de Vlierbeekberg.⁸

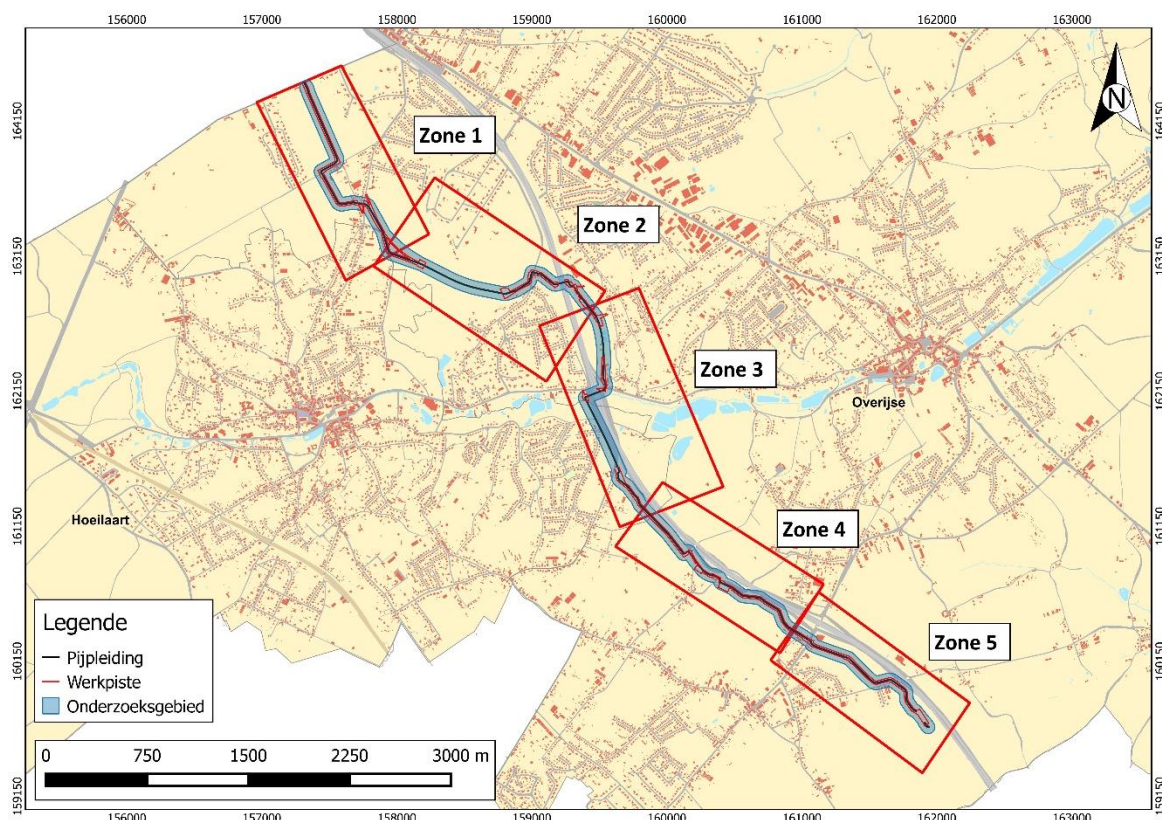
⁷ Uit screeningsnota (N.N. 2015).

⁸ Uit screeningsnota (N.N. 2015).

1.3 Methodiek

In het bureauonderzoek wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, geschiedenis en archeologie met betrekking tot de onderzoekslocatie en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

Het plangebied omvat een bufferzone van 50 m links en 50 m rechts t.o.v. de as van de leiding. Het tracé is bij de bespreking van de resultaten van het bureauonderzoek onderverdeeld in 5 zones met een lengte van telkens ongeveer 1,5 km. Per aangeduide zone wordt de bodem, geologie en historiek bekeken. De archeologische gegevens worden niet per zone, maar voor het volledige traject ineens besproken.



Figuur 14: Afbakening van de zones op de kadasterkaart.

De eerste zone start aan de Welriekendedreef en eindigt daar waar de Koedaalstraat naar het zuiden afbuigt (zie Figuur 15). De zone omvat de kadasterpercelen:

Tabel 1: Kadasterpercelen in zone 1.

M80e
M84c
M78a
M81a
M70k6
M184
M162
M165b
M652
M655a
M656

De tweede zone begint daar waar de eerst eindigt en eindigt aan de kruising tussen de Weidelaan en Nieuwland (zie Figuur 16). De zone bestaat uit kadasterpercelen:

Tabel 2: kadasterpercelen in zone 2.

M655a
M656
M657
M719a
M715a
M713a
B185t5
B178y
B178z
B178w
B178x
B177c4
B170k24
B170c22
B170t18
B170e24

Zone drie loopt tot een stukje voorbij naar het oosten van de Florendijs (zie Figuur 17). Kadasterpercelen voor deze zone zijn:

Tabel 3: Kadasterpercelen voor zone 3.

B170e24
B170r14
B170e16
B170b15
B170a15
B170z14
B170y17
B170l21
B170m11
B170l13
B170h24
B170g24
B10/2
A10f
A11x
A8z2
A2d
A2e
A3e
A1b

Zone vier gaat tot iets ten noordwesten van de Terhulpensesteenweg (zie Figuur 18). Het gaat om de kadasterpercelen:

Tabel 4: Kadasterpercelen van zone 4.

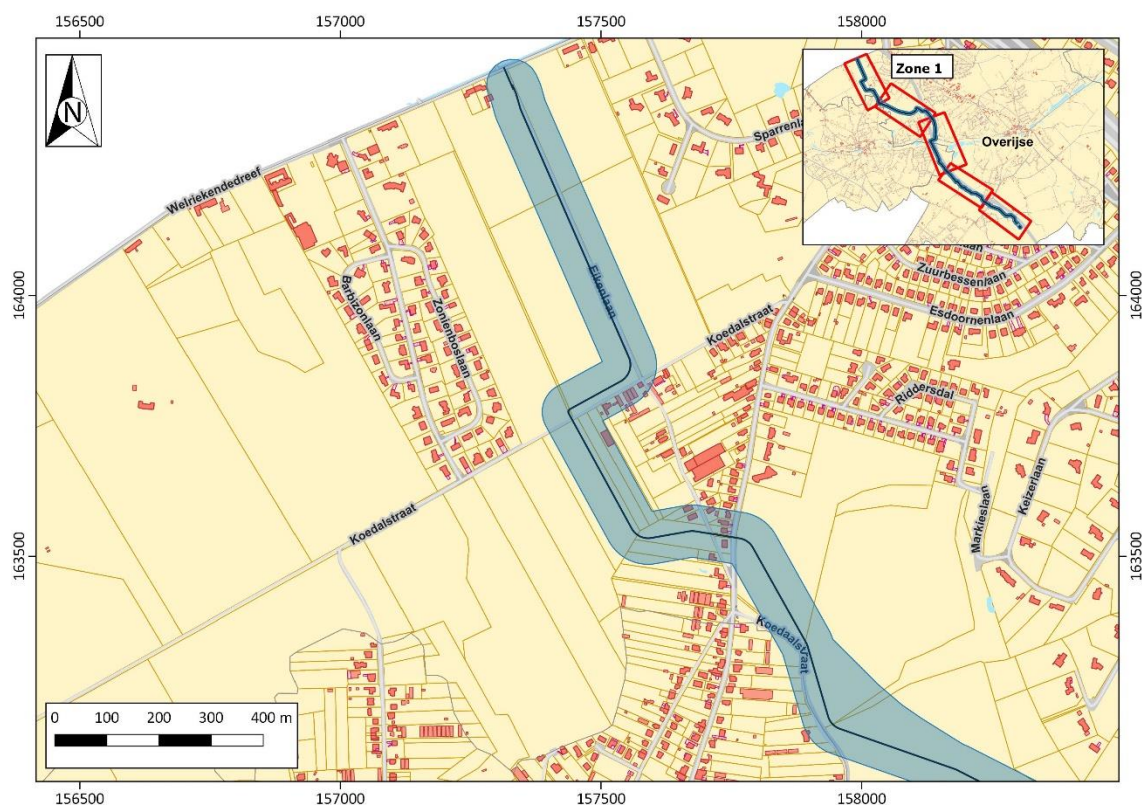
A3e
A1b
A2e
L782c
L607
L609b
L609a
L768n
L750
L752d
L767m
L759h
L766p
I316e
I313b
I266c

I267e
I267g
I276b
I268g
I268f
I268e
I248s
I92f
I90d

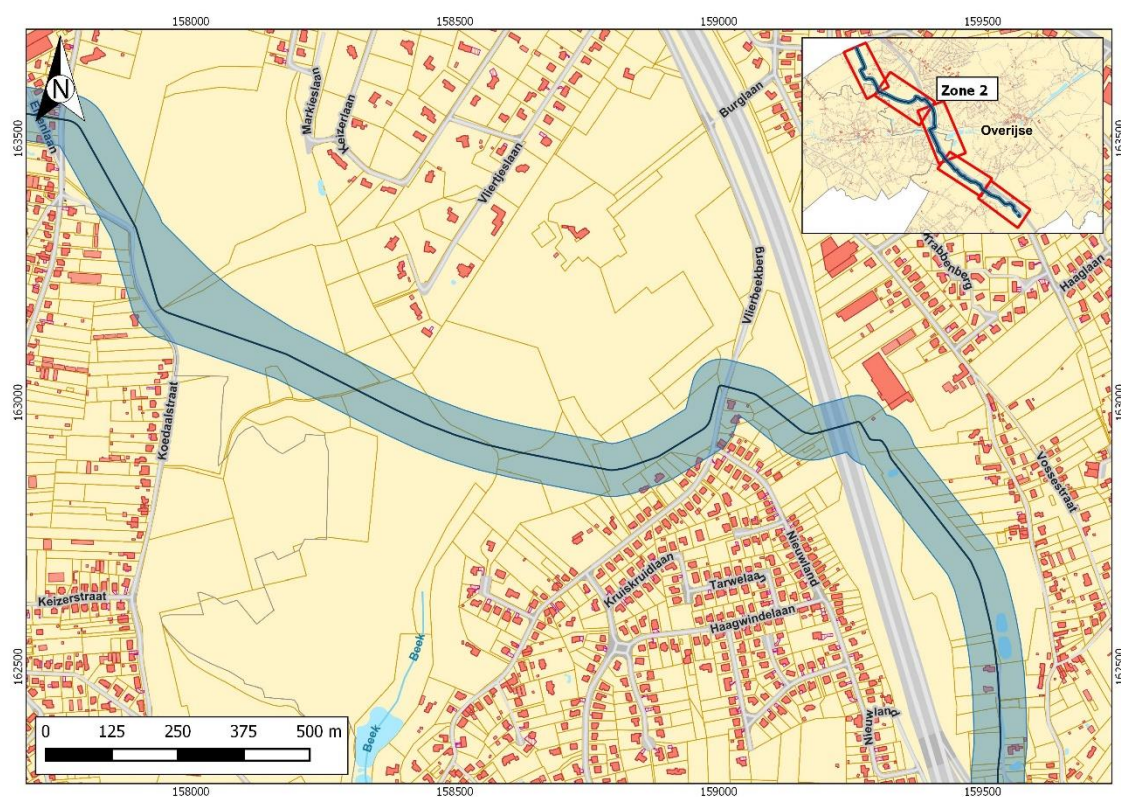
Tot slot eindigt het traject en zone vijf te Maleizen op de kadasterpercelen (zie Figuur 19):

Tabel 5: Kadasterpercelen van zone 5.

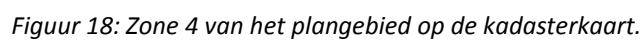
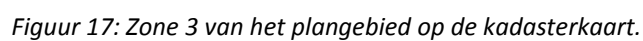
I248s
I281c
I198b3
I150d
I151b
I146e
I145b
I73/2a
I73b
I78d
I94a
I92c
I90d
I91b
I92f

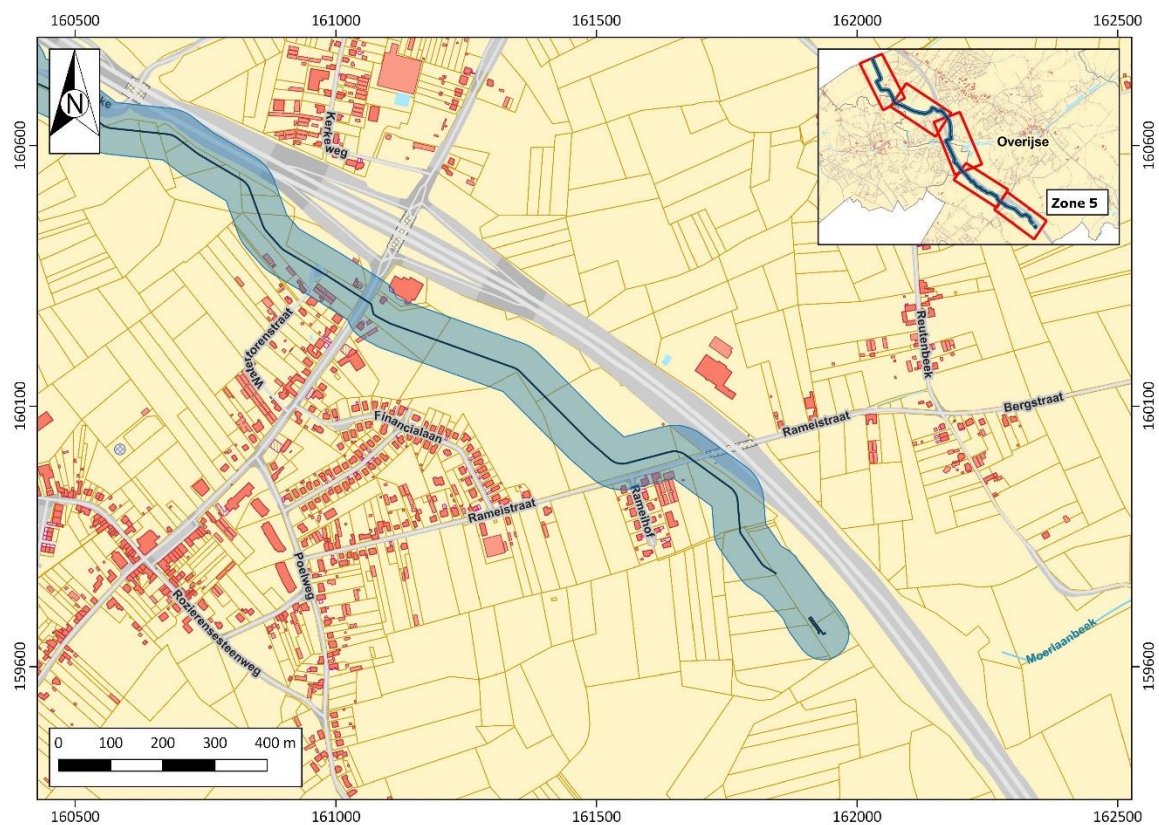


Figuur 15: Zone 1 van het plangebied op de kadasterkaart.

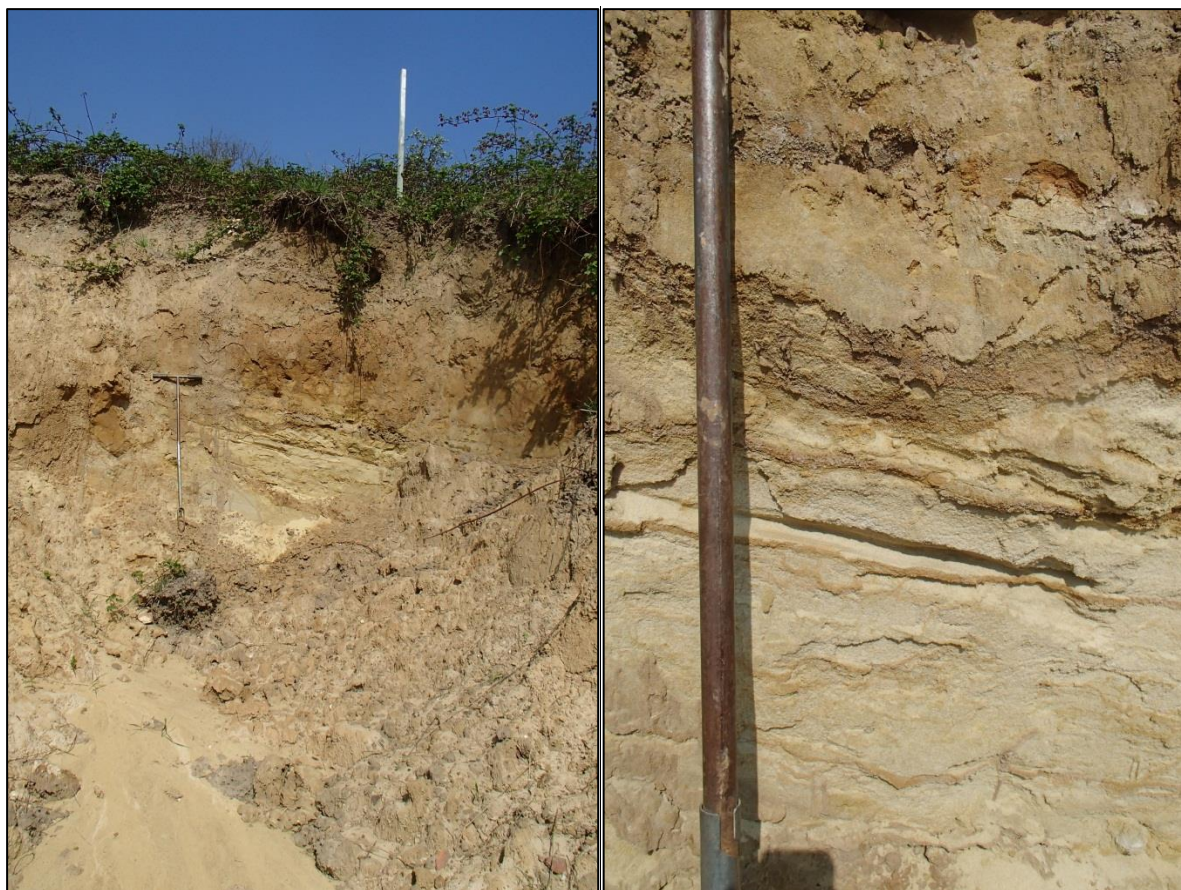


Figuur 16: Zone 2 van het plangebied op de kadasterkaart.





Figuur 19: Zone 5 van het plangebied op de kadasterkaart.



Figuur 21: Zanden van het Brusseliaan onder een dun quartair leemdek nabij het centrum van Overijse. Kenmerkend zijn de ijzerzandsteenbanken en de schuine gelaagdheid (Foto door N.Krekelbergh, 22-04-2015).

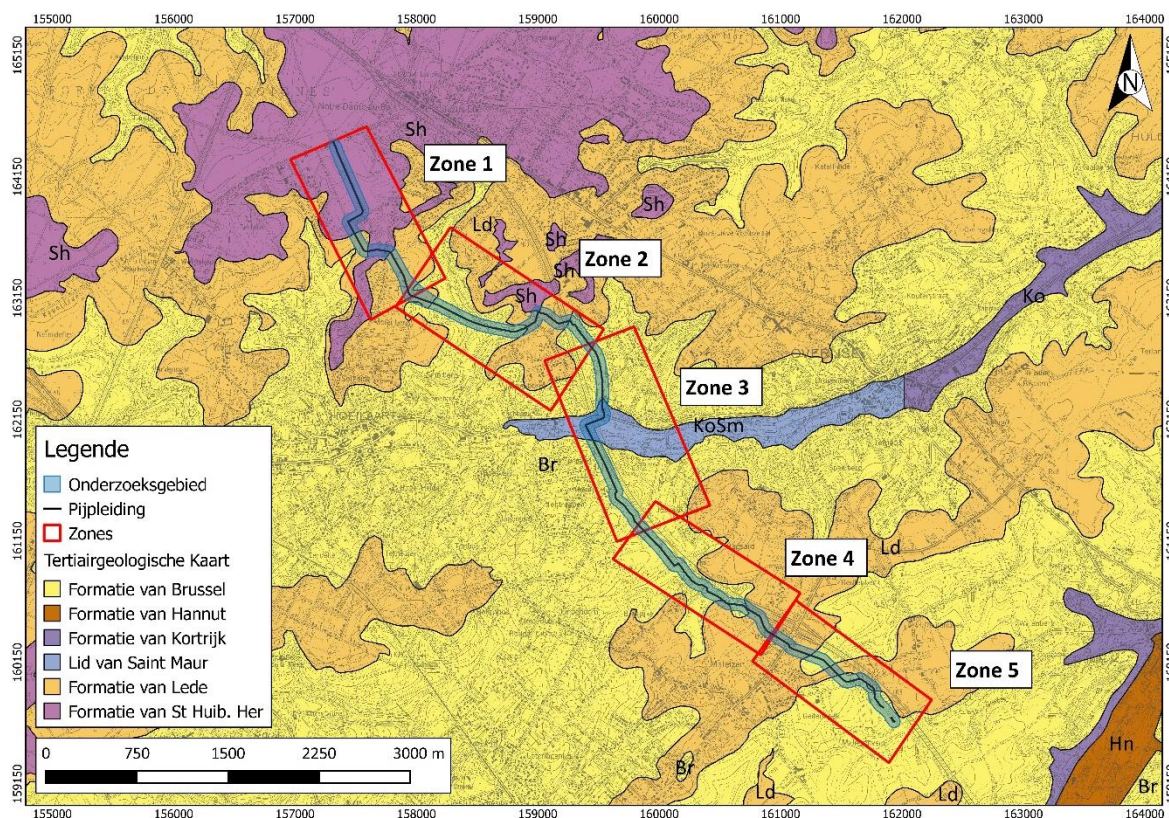
Aan het begin van het quartair werd het tertiaire landschap in Midden-België (in die tijd een kustvlakte) door tektonische werking opgeheven, terwijl een zeespiegelverlaging er tegelijk voor zorgde dat de erosiebasis van de rivieren dieper kwam te liggen. Tijdens quartair heerste een polair klimaat van verschillende opeenvolgende ijstijden die werden afgewisseld met interglacialen waarin het klimaat een stuk zachter was. Tijdens de ijstijden werd sneeuw, zand en leem in het toenmalige toendralandschap uit de bovenste bodemlagen opgeblazen door de overheersende noord- en noordwestelijke winden en over geheel Midden-België als een dekmantel afgezet. Deze dekleem stamt voornamelijk uit het Weichseliaan (116.000 tot 11.700 BP) en kan in twee fasen opgedeeld worden, namelijk het Hesbayaan en het Brabantiaan. Het Hesbayaan stamt uit de eerste fase van het Weichseliaan, toen er een koud, maar vochtig klimaat heerste met veel neerslag. Hierbij werd de afgezette leem in belangrijke mate door smeltwaters herwerkt, waardoor een afwisseling van zand- en leemlagen (resp. afgezet bij hoog en laag debiet) ontstond. In dit opzicht spreekt men over niveo-eolische afzettingen uit het Hesbayaan, die algemeen worden aangeduid als Haspengouwleem.

2.1.2 Tertiair

Op de geologische kaart van België (schaal 1:50.000) is te zien dat op het tracé verschillende tertiaire eenheden onder de quartaire mantel in de ondergrond voorkomen (Figuur 22). Op de hoger gelegen plateaus in het noorden van het plangebied domineert de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* (Sh).

Deze formatie behoort tot de zgn. Tongeren Groep.¹¹ Ze bestaat uit een geel, fijn zand met mica dat geleidelijk aan overgaat in een witgele tot grijsroze klei/silt die licht zand- en glauconiethoudend is, gevolgd door een grijs tot grijsgroene zandhoudende klei met meer glauconiet. Het basisgrind bestaat uit grote gerolde (soms gebroken) ovale vuursteenkeien, platte zwarte silex en soms keien uit groene Paleozoïsche zandsteen.¹²

Langs de randen van de Tongriaan-afzettingen in het noorden en op de hoger gelegen landschapsdelen in het zuiden dagzoomt de *Formatie van Lede* (Ld) onder de quataire mantel.¹³ Het gaat om licht glauconiethoudend, fijn, grijs zand dat bovendien kalkhoudend is. Er komen enkele banken zandige kalksteen of kalkzandsteen in voor, die als bouwsteen bekend zijn onder de naam Ledesteen of ook Balegemse steen naar de laatste winningsplaats. Naar de basis toe komen af en toe grovere zones voor met onderaan een duidelijk grindlaagje met herwerkte elementen uit oudere afzettingen. In niet verweerde toestand zijn ze vaak gemakkelijk herkenbaar door de aanwezigheid van *Nummulites variolarius*. De Zanden van Lede komen systematisch voor op de hoger gelegen gebieden. Op het tracé zijn ze vooral aanwezig in het noorden, rond de afzettingen van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern, en in het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied.



Figuur 22: Situering onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart.¹⁴

¹¹ De afzettingen uit het Tongeriaan werden 30 tot 37 miljoen jaar geleden afgezet.

¹² Buffel & Matthijs 2009, p. 20.

¹³ De afzettingen uit het Lediaan zijn ongeveer 44 miljoen jaar oud.

¹⁴ DOV Vlaanderen 2015.

In het middenstuk van het tracé dagzomen twee andere tertiaire formaties. Het gaat meer bepaald om de *Formatie van Brussel* (Br) en de *Formatie van Kortrijk* (Ko). De Zanden van Brussel werden afgezet in het Midden-Eoceen en komen hoofdzakelijk voor ten oosten van de Zenne.¹⁵ Uit de isohypsenkaart van de basis van de Formatie van Brussel valt een duidelijk geulvormig patroon af te leiden met noordnoordoost-zuidzuidwest gerichte geulen. Het midden van het plangebied wordt dan ook door een dergelijk geulensysteem doorkruist. De diepte van deze geulen kan evenwel sterk variëren. Zo is iets ten zuiden van Watermaal-Bosvoorde de dikte beperkt tot 20 m, terwijl in de diepste geul gelegen tussen Groenendaal en Hoeilaart de dikte kan oplopen tot meer dan 70 m.¹⁶ Deze diepe geul staat bekend als de ‘depressie van Groenendaal’. Het valt niet uit te sluiten dat de geulen op zich of tenminste de positie van de geulen in relatie staan met breukwerking. Alle grote geulen in de basis van de Formatie van Brussel liggen immers in de onmiddellijke omgeving van breuken in de Paleozoïsche sokkel van het Massief van Brabant.¹⁷ De Formatie van Brussel valt uiteen in verschillende ‘leden’. In de buurt van Ukkel en het Zoniënwoud komt het Lid van Diegem voor met ofwel het Lid van Neerijse erboven, ofwel het Lid van Chaumont-Gistoux eronder. De ‘depressie van Groenendaal’ is opgevuld met het fijne, kalkrijke zandfaciës van het Lid van Diegem.¹⁸ In het midden van het geulensysteem van de Zanden van Brussel is een diepe depressie aanwezig (zie Figuur 22), waarin afzettingen van de Formatie van Kortrijk, meer bepaald het Lid van Sint-Maur (KoSm), voorkomen. Deze afzettingen behoren tot het Leperiaan.¹⁹ Het gaat hierbij voornamelijk om klei met zeer fijn silt, met enkele dunne intercalaties van grofsiltige klei of kleiige, zeer fijn silt.²⁰

Samenvattend kan gesteld worden dat op het tracé verschillende eenheden voorkomen, die variëren van ouderdom en landschappelijke positie en de geologische skeletstructuur vormen waarop het quartaire landschap zich heeft gevormd (zie Figuur 20). Op de hogere plateaus dagzomen de jongere stratigrafische formaties uit het Tongriaan en het Lediaan onder de quartaire mantel. In het midden van het plangebied dagzomen de formaties van Brussel op de hellingen naar de huidige IJsevallei, aangezien de bovenliggende formaties uit het Tongriaan en Lediaan hier zijn weggeërodeerd. De bedding van de IJse zelf situeert zich op een substraat van Leperiaanse klei, meer bepaald de Formatie van Kortrijk (Lid van Sint-Maur). Door de textuursprong tussen de zandige afzettingen van het Brusseliaan en de Leperiaanse klei komen op dit contact ook regelmatig bronniveaus voor, wat in oorsprong voor een moerassig landschap heeft gezorgd. Op de topografische kaart 1:10.000 staat de aanwezigheid van verschillende bronnen vermeld in de directe omgeving van het plangebied ter hoogte van de Frans Verbeekstraat (zie Figuur 24).

¹⁵ De zanden van het Brusseliaan werden ongeveer 46 miljoen jaar geleden afgezet.

¹⁶ Houthuys 1990.

¹⁷ Buffel & Matthijs 2009, p.22.

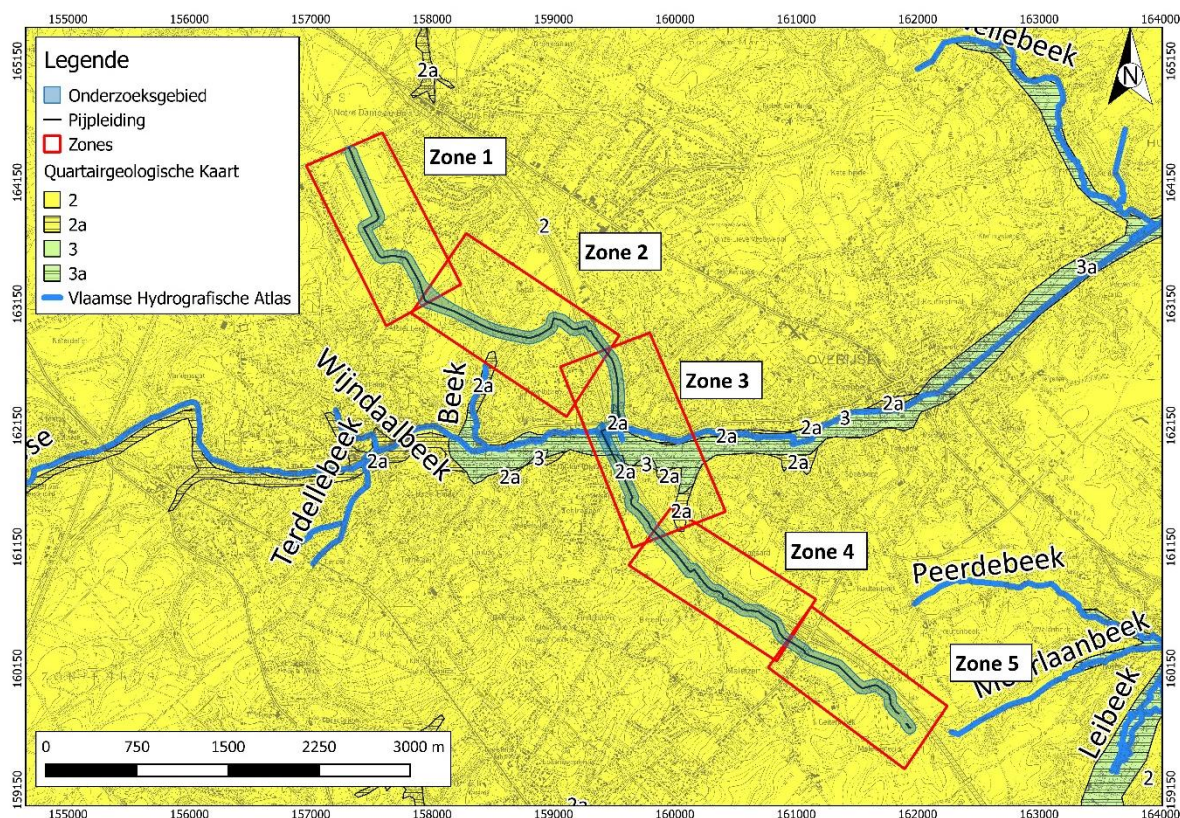
¹⁸ Buffel & Matthijs 2009, p.22-23.

¹⁹ Het Leperiaan is een geologisch tijdvak dat tussen 47,8 en 56 miljoen jaar geleden liep.

²⁰ Buffel & Matthijs 2009, p.24-26.

2.1.3 Quartair

Volgens de kleinschalige quartairgeologische kaart (schaal 1:200.000) dagzomen in het grootste deel van het plangebied *eolische afzettingen uit het vWeichseliaan (mogelijk Vroeg-Holoceen) en/of hellingsafzettingen uit het quartair (ELPw en/of HQ)* (quartairgeologische eenheid **2**).²¹ Meer bepaald gaat hier dan om eolische afgezette leem en zandleem, met eventueel secundair verspoelde colluviale afzettingen. In het midden wordt het plangebied doorkruist door een smal en langgerekt geulvormig lichaam, dat grofweg correspondeert met de geulvormige strook met afzettingen van de Formatie van Kortrijk op de tertiairkaart. Ook de quartaire mantel verschilt hier enigszins van samenstelling. Het grootste gedeelte hiervan wordt ingenomen door de quartairgeologische eenheid **3a**. Daarbij worden de *eolische afzettingen uit het Weichseliaan (mogelijk Vroeg-Holoceen) en/of hellingsafzettingen uit het quartair (ELPw en/of HQ)*, die hier uit zand bestaan en niet uit leem, afgedekt door een pakket bestaande uit *fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (FH)*. Op grotere diepte zijn dan weer fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (**FLPw**) aanwezig. Meer bepaald gaat het hier om de vallei van de IJse, die net ten zuiden van de Frans Verbeekstraat is gelegen.

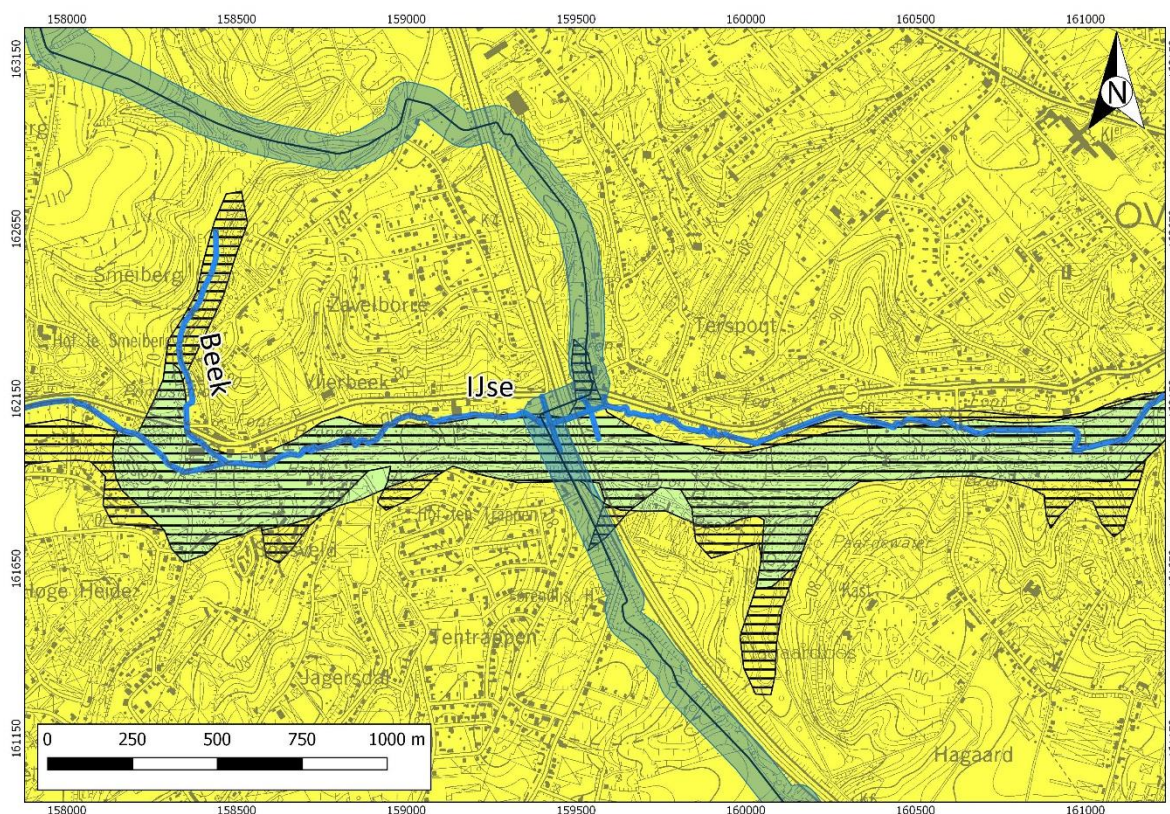


Figuur 23: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000 en de Vlaamse Hydrografische Atlas.

Een aantal kleine en smalle geulen, beekdalen en droogdalen, monden in uit de vallei van IJse uit (eenheid **2a**). Het profieltype is hier in wezen hetzelfde als in eenheid **3a**, met dien verstande dat het eolische uitgangsmateriaal leem betreft. Het gaat hierbij vaak om droogdalen, die zijn uitgesleten in de loop van het Pleistoceen, maar ten westen van het onderzoekstracé mondt ook een naamloze

²¹ DOV Vlaanderen 2014b.

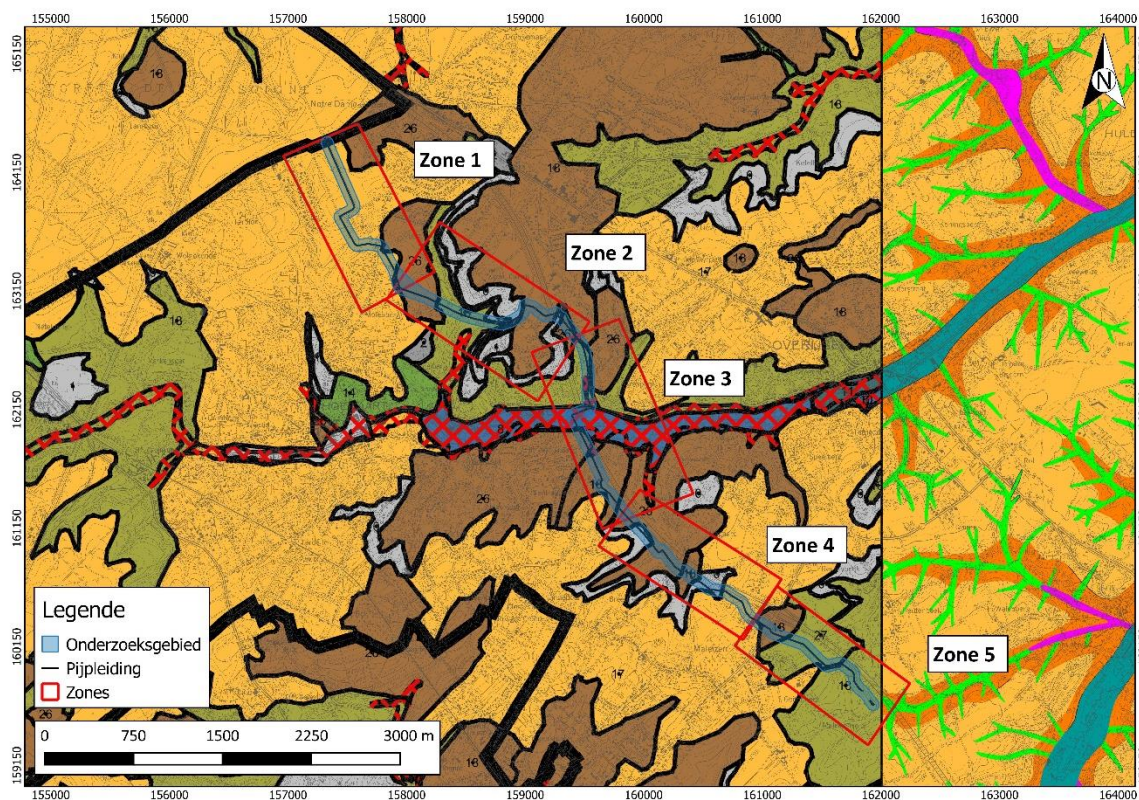
beek in de vallei van de IJse uit (zie Figuur 24). Een zeer kleine zone ter hoogte van het kruispunt van de Noordlaan met de Joseph Kumpstraat is gekarteerd als eenheid 3.



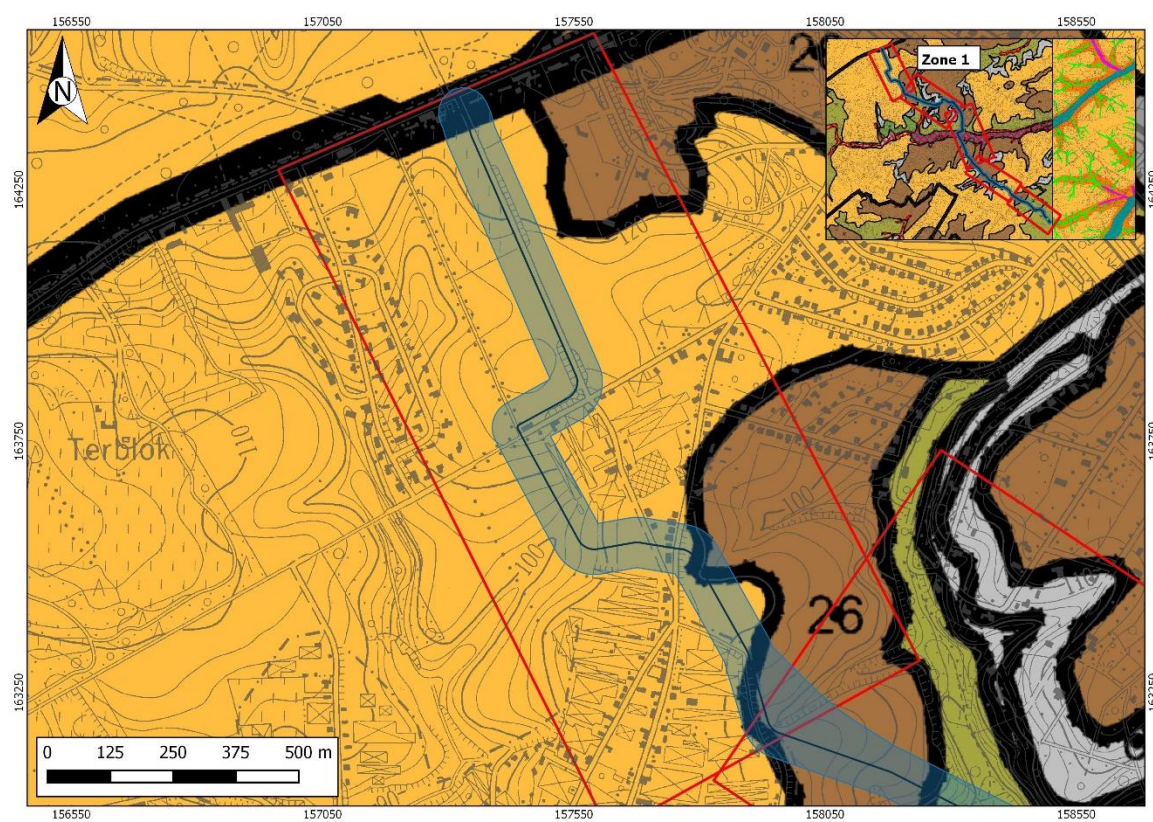
Figuur 24: Detailuitsnede van de quartairgeologische kaart 1:200.000 en de Vlaamse Hydrografische Atlas, ter hoogte van de vallei van de IJse, net ten zuiden van de Frans Verbeekstraat.

Dit beeld kan verder worden verfijnd aan de hand van de grootschaligere quartairgeologische profieltypenkaart op schaal 1:50.000. Hierbij is het zuidelijke uiteinde van onderzoeksgebied gelegen op de grens van twee kaartbladen, namelijk kaartblad 31-39 Brussel-Nijvel en kaartblad 32 Leuven. Omdat de quartairgeologische profieltypenkaarten door verschillende onderzoeksgroepen op verschillende plaatsen en tijdstippen werden vervaardigd²², kennen ze een soms geheel andere opbouw en legende (zie Figuur 25). Het tracé valt echter net in zijn volledigheid binnen kaartblad 31-39, waardoor de eenheden van kaartblad 32 grotendeels buiten beschouwing blijven.

²² De Maeyer & Ooms, 2013.



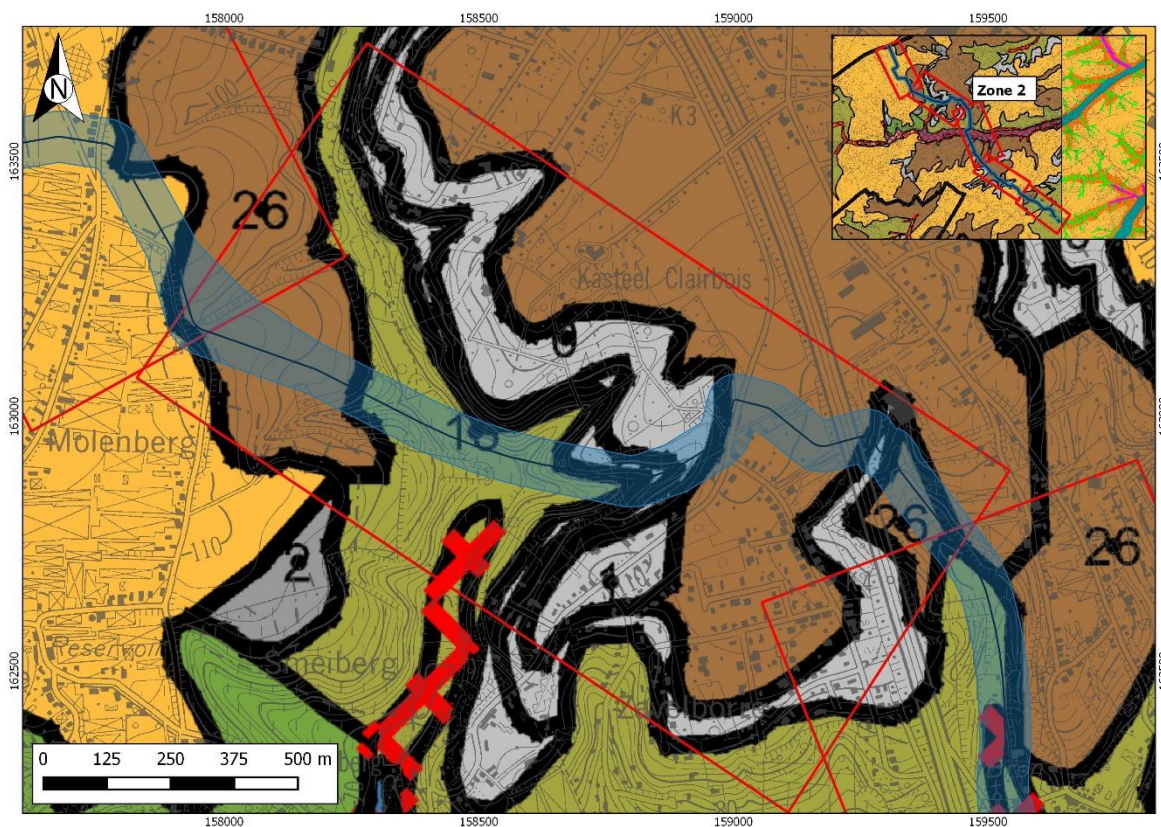
Figuur 25: Het plangebied op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.



Figuur 26: Zone 1 op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.

De meest noordelijke zone 1 loopt over het algemeen op hetzelfde quartairgeologische lithoprofieltype (zie Figuur 26). In bijna het gehele deze zone komt het quartairgeologische profieltype **17** voor. Hierbij ligt een pakket van *Laat-Weichseliaan eolische leem* op een *pré-quartair substraat*. Pas de overgang van zone 2 verandert het profieltype naar eenheid **26**. Hier komt tussen het Laat-Weichseliaan eolische leem en het pré-quartair substraat nog een pakket *eolische leem uit het Midden-Weichseliaan* voor. Het gaat hier meer bepaald om het eerder genoemde sequentie tussen het latere Brabantiaan en het vroegere Hesbayaan (zie paragraaf 2.1.1).

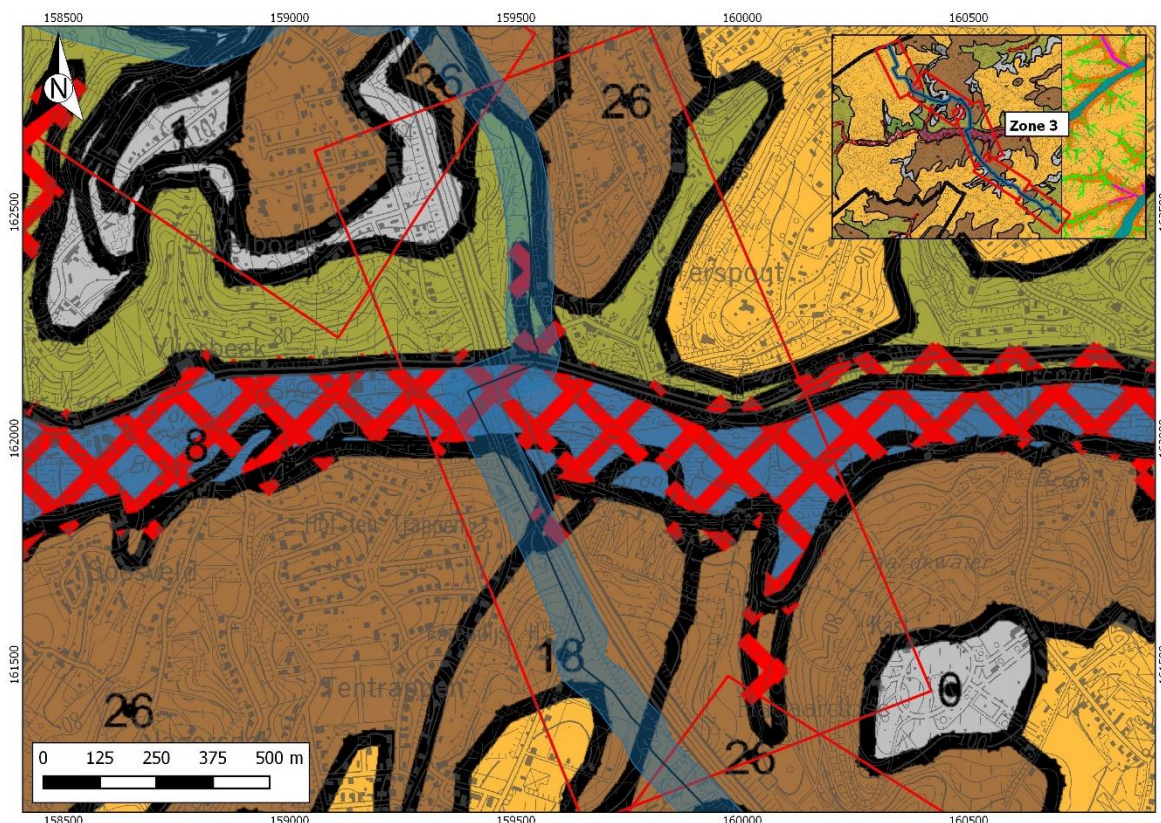
In de zuidelijker gelegen zone 2 is het beeld veel heterogener en doorsnijdt het tracé een opéénvolging aan quartairgeologische profieltypes (zie Figuur 27). In het noordwesten van de zone komt dus het reeds genoemde profieltype 26 voor. Ten oosten hiervan doorkruist het tracé een langgerekte, noord-zuid-georiënteerde zone waarbij tussen het Hesbayaan-leem en het pré-quartair substraat een laag *diachroon zand en diachroon grind* voorkomt (profieltype **18**). Vervolgens doorkruist het tracé een min of meer parallel daaraan lopende zone waar het pre-quartair substraat dagzoomt (profieltype **0**) of waar het diachroon zand en grind dagzoomt (profieltype **1**). Het pré-quartair substraat dagzoomt doorgaans op heuveltoppen of op de steile hellingen van rivieren.²³ Ten oosten van deze eenheden gaat het profiel weer over naar profieltype **26**, op een smalle strook net ten westen van de grens met zone 3, waar het pré-quartair substraat opnieuw dagzoomt, na.



Figuur 27: Zone 2 op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.

²³ Schroyen *et al.* 2003.

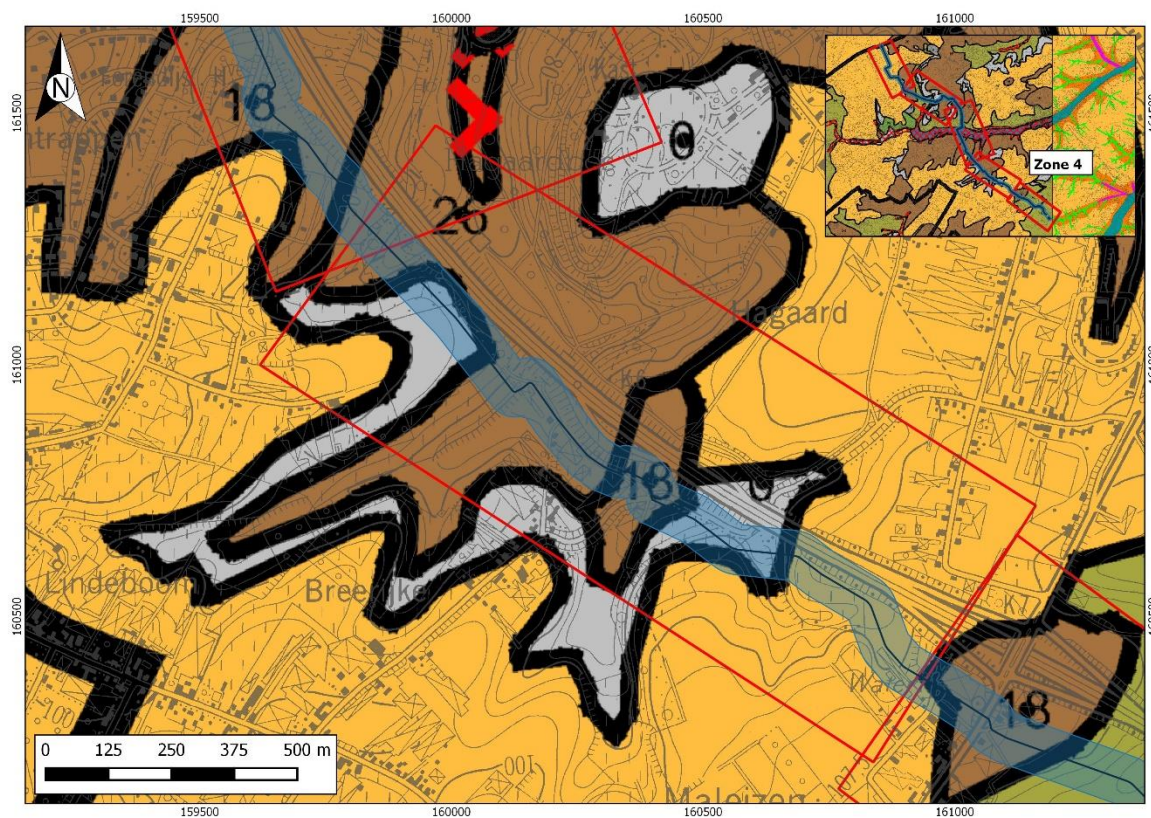
In zone 3 gaat het tracé in eerste instantie door een oost-west-georiënteerde strook die bestaat uit profieltype **18**. Daarna doorkruist het tracé in het dal van de IJse een langgerekte strook profieltype **8** die de riviervallei volgt. Hier is *Midden-Weichseliaan fluviatiele leem* en *Vroeg-Weichseliaan fluviatiel grind en zand* afgezet bovenop het pré-quartair substraat. De rode arcering geeft aan dat hierboven ook *Holoceen en tardiglaciaal alluvium* is afgezet. Ten zuiden hiervan wordt de ondergrond opnieuw gedomineerd door profieltypes **18** en **26**.



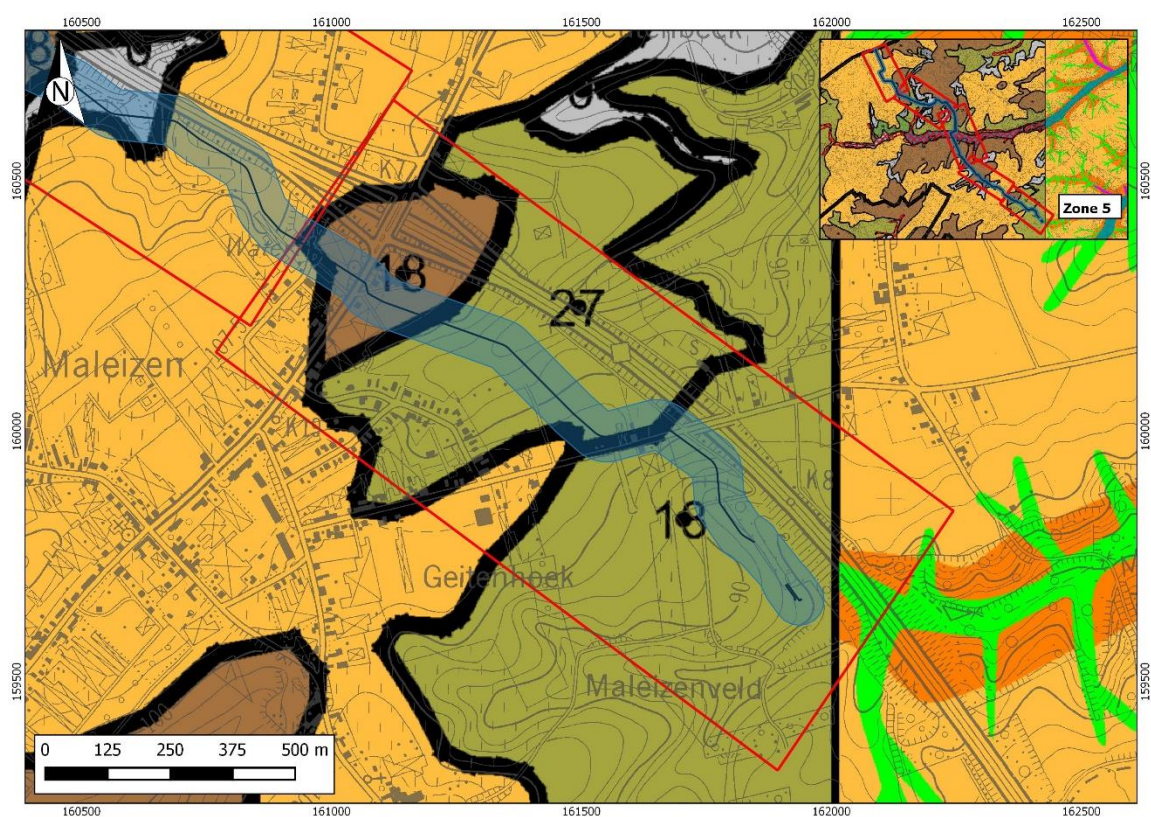
Figuur 28: Zone 3 op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.

In zone 4 doorkruist het tracé hellingsopwaarts opnieuw achtereenvolgens de eenheden **26**, **0**, **18**, **0**, en **17**. In zone 5 doorkruist het tracé achtereenvolgens de lithoprofieltypen **18**, **27** en **18**. In profieltype **27** bestaat de lithostratigrafie uit een sequentie van *Laat-Weichseliaan leem* op *Midden-Weichseliaan leem*, met daaronder *diachroon grind en zand* en uiteindelijk het *pré-quartair substraat*.

Het aangrenzende kaartblad 32 Leuven kent een compleet verschillende legenda en opbouw van lithoprofieltypen. Opvallend is in ieder geval dat een tweetal geulen, die ophouden aan de rand van het kaartblad en geen zichtbare continuïteit vertonen met corresponderende eenheden op het aangrenzende kaartblad, bij extrapolatie van dezelfde legenda-eenheden door lijken te lopen tot binnen de grenzen van het plangebied. In deze stroken is volgens de kaartlegenda van kaartblad 32 het Veen van Rotselaar afgezet. Deze depressies komen ook grosso modo overeen met de ligging van de Moerlaanbeek en de Peerdebeek op de Vlaamse Hydrografische Atlas.



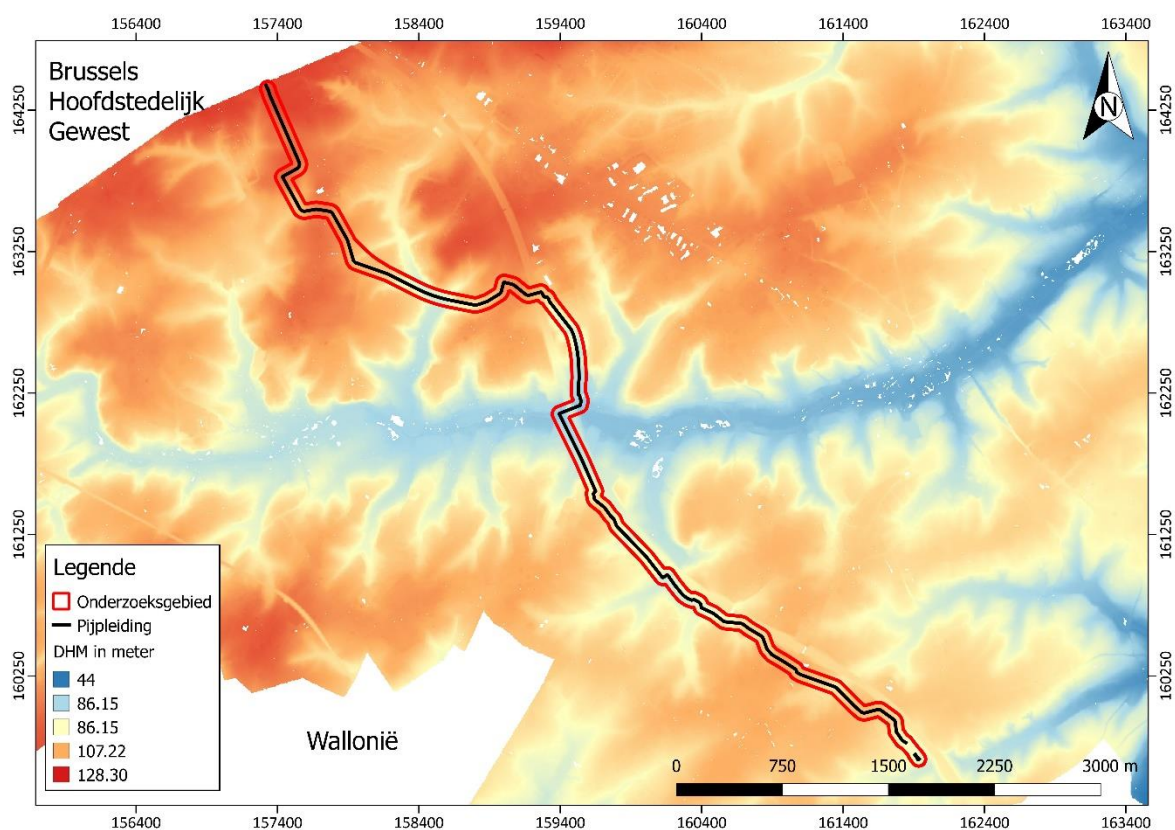
Figuur 29: Zone 4 op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.



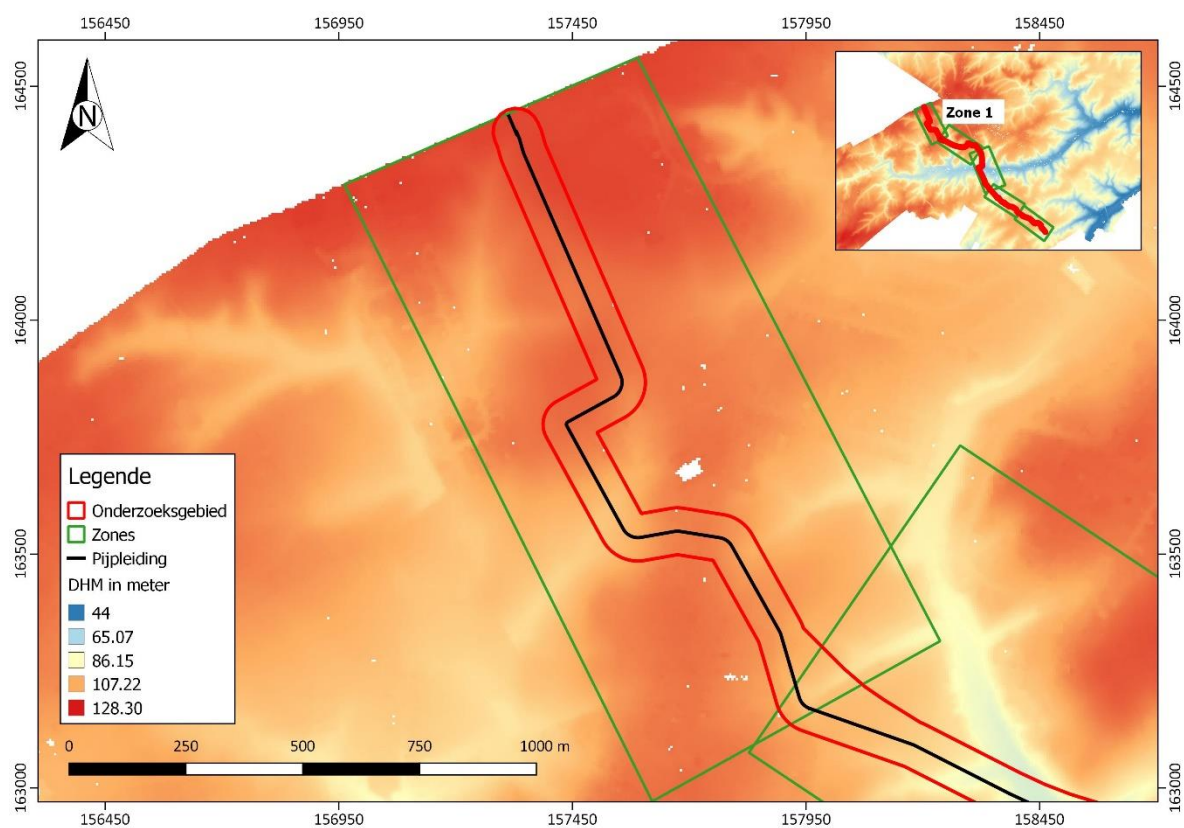
Figuur 30: Zone 5 op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.

2.2 Geomorfologie en reliëf

Op basis van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHMV-I), waarin op basis van satellietdata hoogtegegevens geraadpleegd kunnen worden voor het ganse Vlaamse Gewest, konden het reliëf en de geomorfologie van het plangebied nader worden bestudeerd. Op macroniveau blijkt dat het reliëf in belangrijke mate wordt gedomineerd door de hydrografie. Centraal door het plangebied loopt het beekdal van de IJse, waar het reliëf tot beneden de 60 m +TAW duikt. Verschillende lager gelegen beekdalen en droogdalen monden hierin uit en doorsnijden de hoger gelegen plateaus ten noorden en zuiden ervan. De droogdalen (of thalwegen) zijn niet langer watervoerend, maar het gevolg van erosie en *runoff* in de loop van het Weichseliaan, toen de ondergrond permanent bevroren was en het water onvoldoende kon doordringen in de bodem en in veel grotere mate oppervlakkig ging afstromen. Uit de geologische kaart blijkt dat reeds in deze periode een (verwilderd) riviersysteem door het huidige rivierdal stroomde. De hoogteverschillen tussen het IJsedal en de omringende plateaus zijn aanzienlijk. In het zuiden van het tracé liggen de hoogtes tussen 80 en 110 m +TAW. In het noorden loopt de hoogte op tot meer dan 125 m +TAW.



Figuur 31: Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.



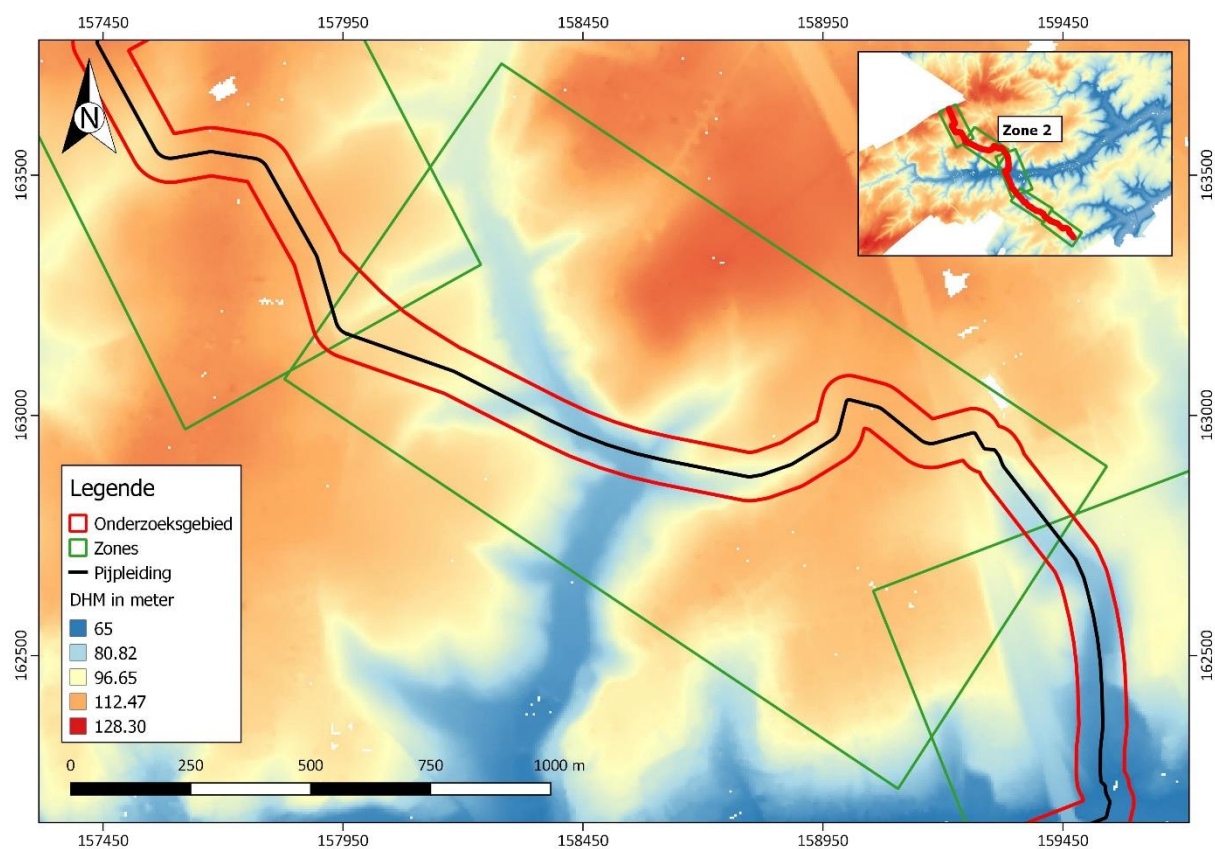
Figuur 32: Zone 1 op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.



Figuur 33: Droogdal of thalweg in zone 1. Over het algemeen zijn relatief weinig graften of taluds (op de achtergrond) in het landschap aanwezig om erosie tegen te gaan (Foto: N. Krekelbergh, 24-04-2015). Dit perceel heeft een hoge tot zeer hoge erosiegevoeligheid op de potentiële bodemerosiekaart.



Figuur 34: Thalweg en ploegen haaks op de hoogtelijnen net ten westen van het onderzoeksgebied (Foto: N. Krekelbergh, 24-04-2015). Dit perceel heeft een hoge erosiegevoeligheid op de potentiële bodemerosiekaart.



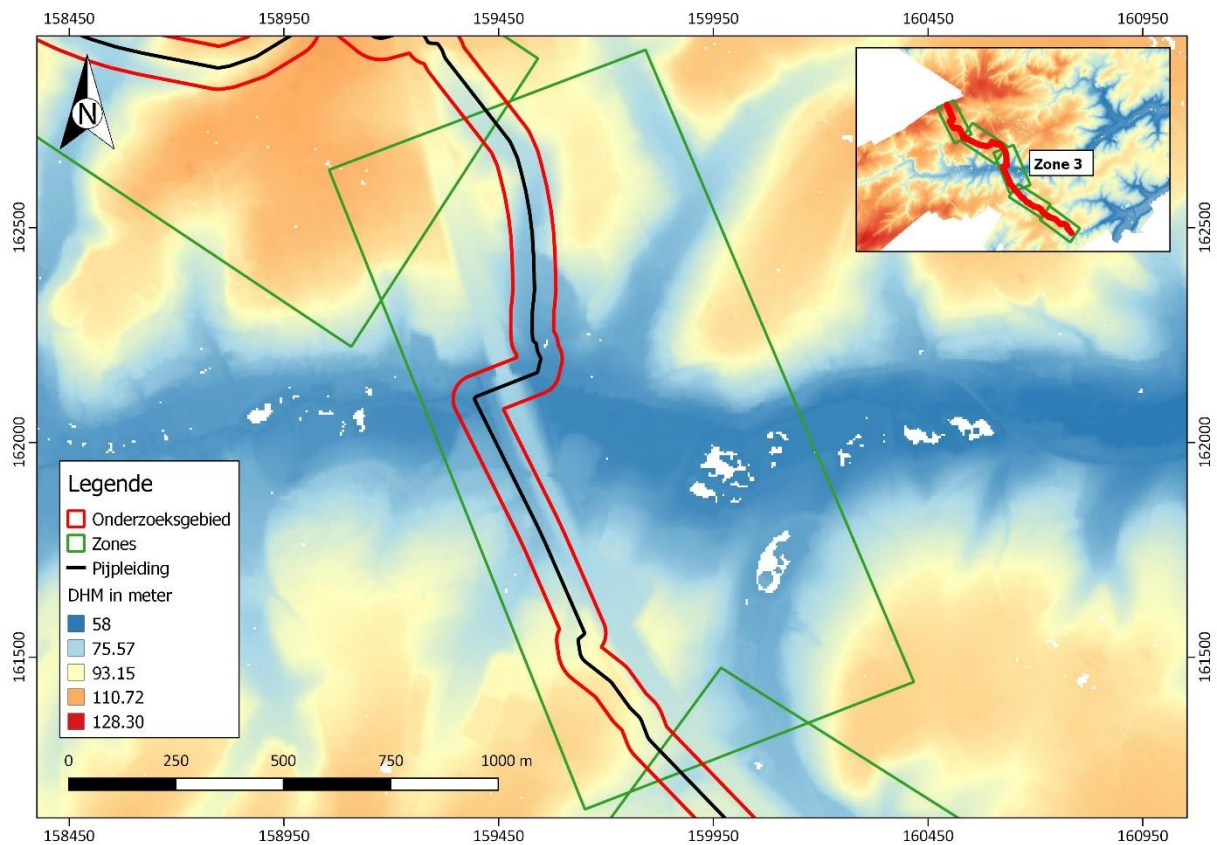
Figuur 35: Zone 2 op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.

Op microniveau kunnen reliëf en geomorfologie opnieuw bestudeerd worden volgens de eerder gedefinieerde functionele zones. Zone 1 is gelegen op het hoger gelegen plateau ten noorden van de IJse. Opvallend is echter dat het tracé op een aantal plaatsen wordt doorsneden door enkele diepere droogdalen of thalwegen. Bij een bezoek in het veld waren deze ook duidelijk op het terrein, dat met name hier grotendeels in gebruik is als akkerland, als geulvormige lichamen waarneembaar. Het terrein is hier vermoedelijk vrij gevoelig voor erosie en runoff, gezien de weinige begroeiing en afwezigheid van taluds of andere obstakels die de erosie kunnen tegenhouden. Tevens kon worden vastgesteld dat er haaks op de hoogtelijnen wordt geploegd, wat de erosieve processen nog kan versterken.

Zone 2 wordt doorsneden door het dal van een naamloze waterloop. De hoogte zakt hier tot ca. 65 m +TAW. In het zuidoosten van deze zone gaat het tracé over in een droogdal (de 'Zavelborre') dat uitmondt in de vallei van de IJse. De terreinen bestaan hier voornamelijk uit grasland.



Figuur 36: Droogdal 'de Zavelborre' in zone 3 (Foto door N. Krekelbergh, 24-04-2015). Onderaan een overstortkuil van een riolering die is uitgegraven boven het ondiepe leperiaan-substraat.

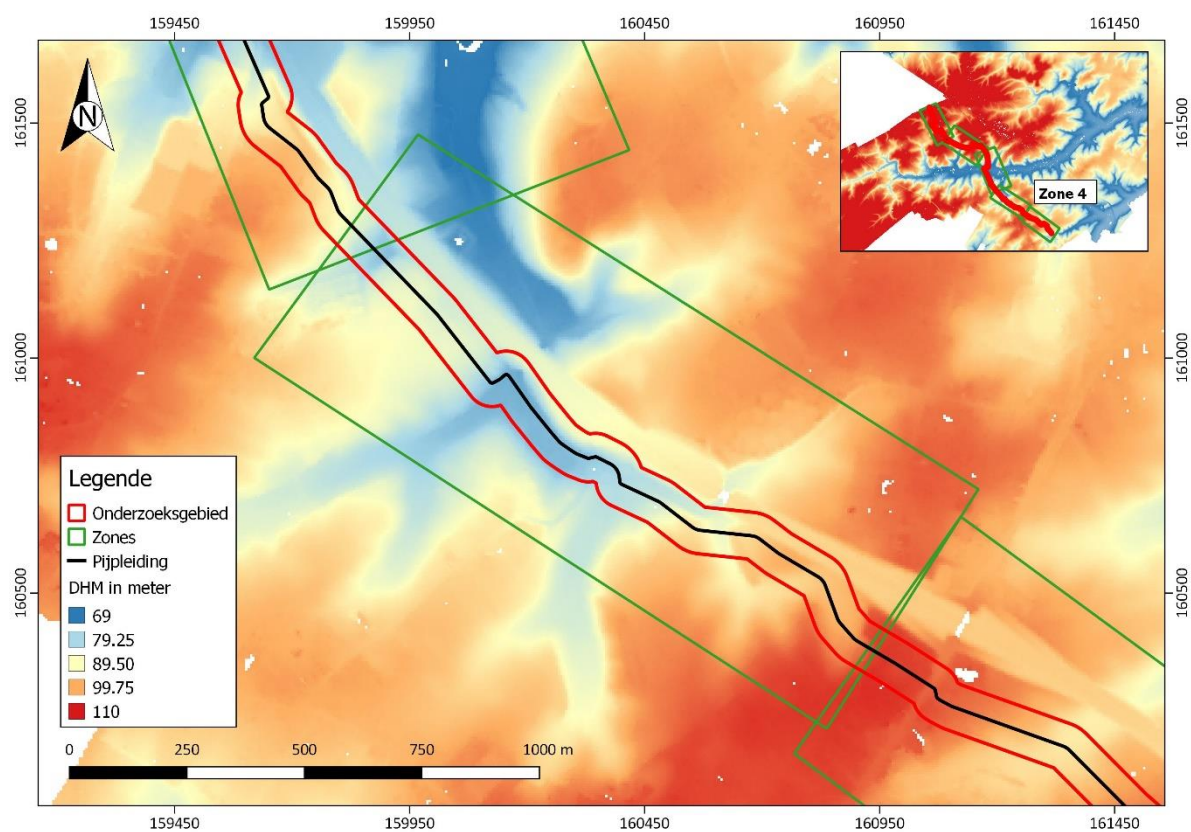


Figuur 37: Zone 3 op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.

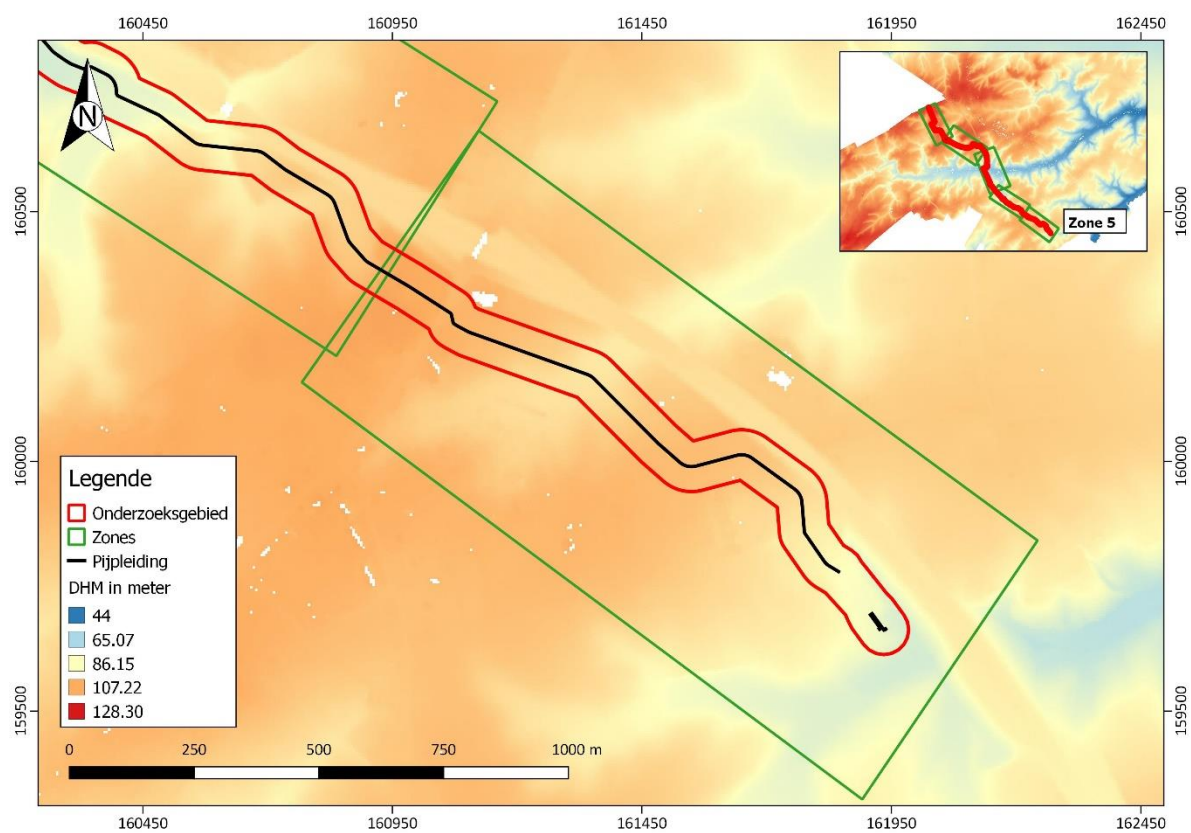
Zone 3 ligt zelf grotendeels in het dal van de IJse. Zone 4 ligt opnieuw grotendeels op de helling van de hoger gelegen plateaus, maar wordt doorsneden door een tamelijk breed droogdal, waar de hoogte rond de 70 m +TAW schommelt. De gronden bestaan voornamelijk uit gras- en weiland.



Figuur 38: Droogdal in zone 5, net ten zuiden van de E411 (Foto door N. Krekelbergh, 24-04-2015).



Figuur 39: Zone 4 op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.



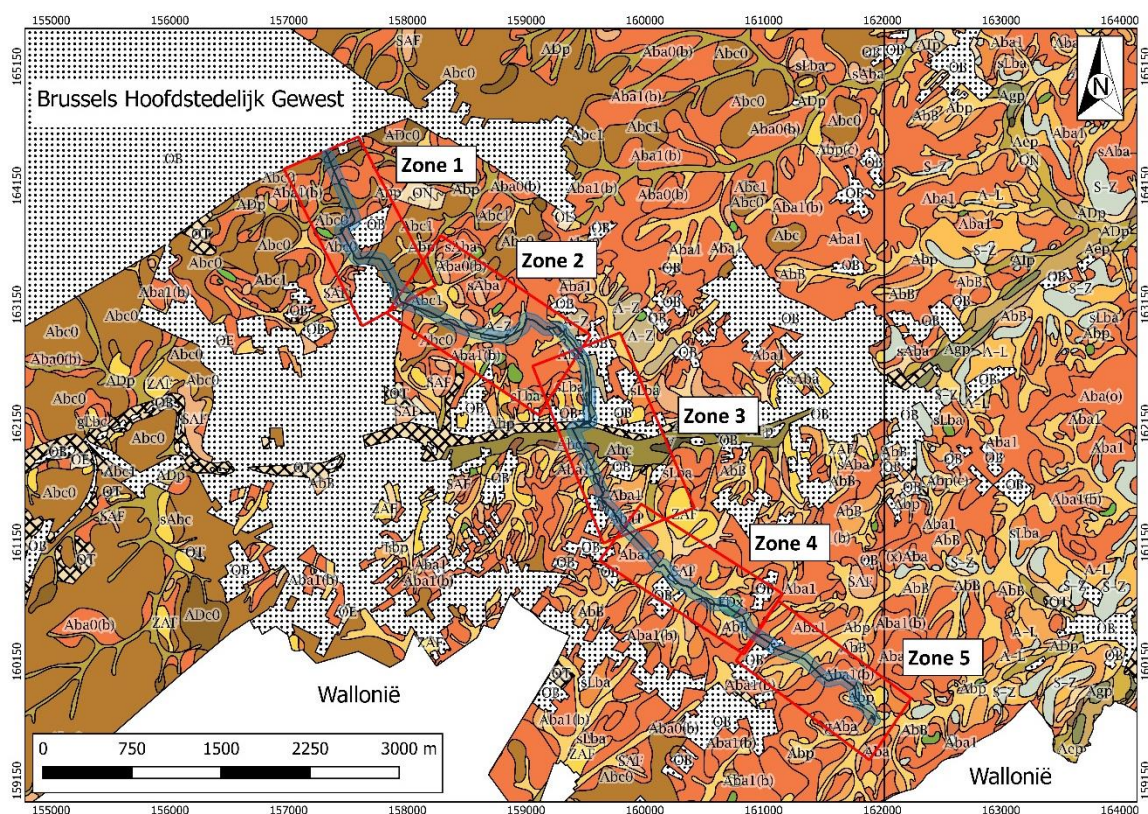
Figuur 40: Zone 5 op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.

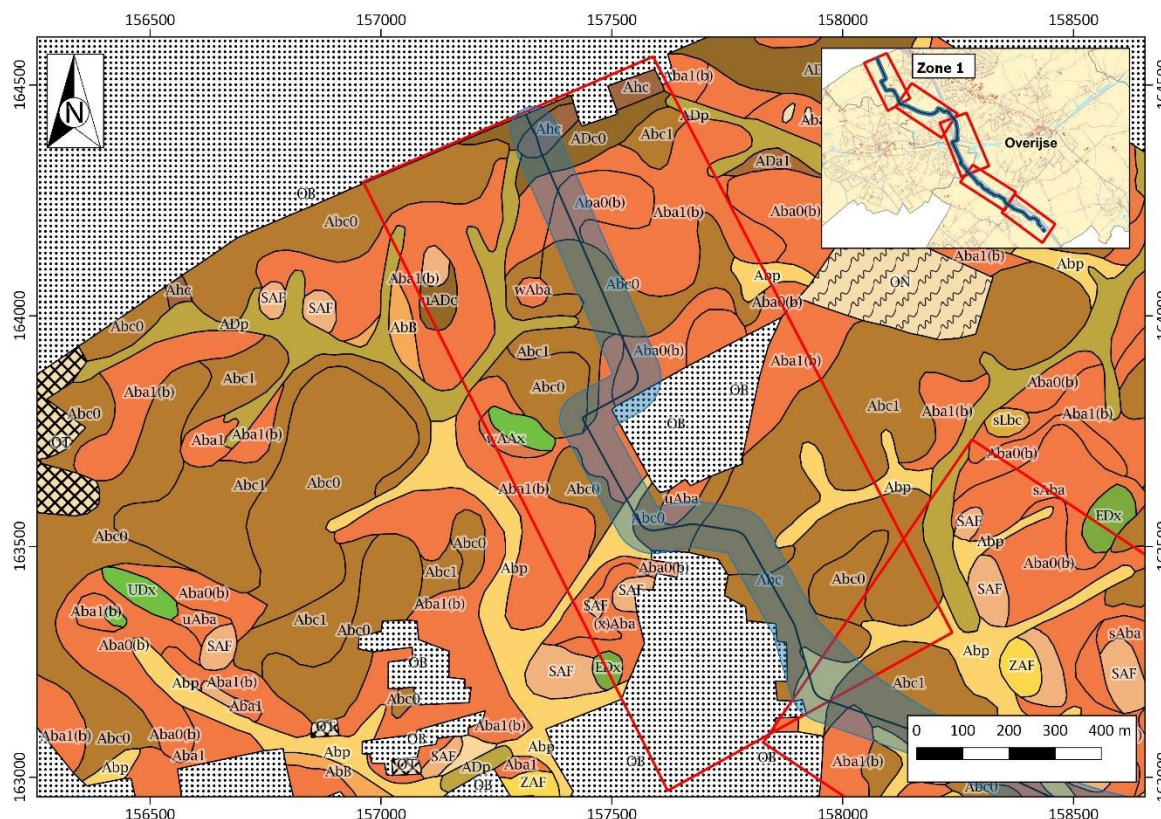
Zone 5 ligt op het hoger gelegen plateau, de hoogte schommelt er over het algemeen rond de 105 m +TAW. In het uiterste zuidoosten en in de westelijke helft van de zone is de aanzet tot de beekdalen van de Moerlaanbeek en de Peerdebeek te zien.

2.3 Bodem

In bodemkundig opzicht is het plangebied gelegen in de Associatie van het Zuid-Brabants Leemgebied.²⁴ Deze associatie omvat het centraal en zuidelijk gedeelte van Brabant ten oosten van de Zenne, gekenmerkt door een discontinu leemdek op tertiair, meestal een zandig substraat (Brusseliaan, Lediaan, Bartoon, Tongeriaan en Diestiaan). Het gaat om een erg complexe eenheid die bestaat uit leemgronden, droog op de plateaus, met textuur-B-horizont (Aba) of verbrokkelde textuur-B-horizont (Abc) in het Zoniënwoud. Op de hellingen en plateauronden zijn er zand- (Z..), lemig-zand (S..) en zandleemgronden (L..) aanwezig, doorgaans droog (.b.) tot zeer droog (.a.). Het reliëf is golvend tot heuvelachtig met niveaunderschillen tussen 40 en 60 meter. De hoogte ligt tussen 40 en 200 m +TAW. Op het contact van het Brusseliaan met het Ieperiaan komen bronniveaus voor.²⁵

Op de bodemkaart is te zien hoe het plangebied zich tussen de sterk bebouwde zones (OB) van Hoeilaart (ten westen) en Overijse (ten oosten) uitstrekt. Niettemin loopt het plangebied grotendeels door landelijk gebied en is het grootste deel van het terrein op de bodemkaart gekarteerd.





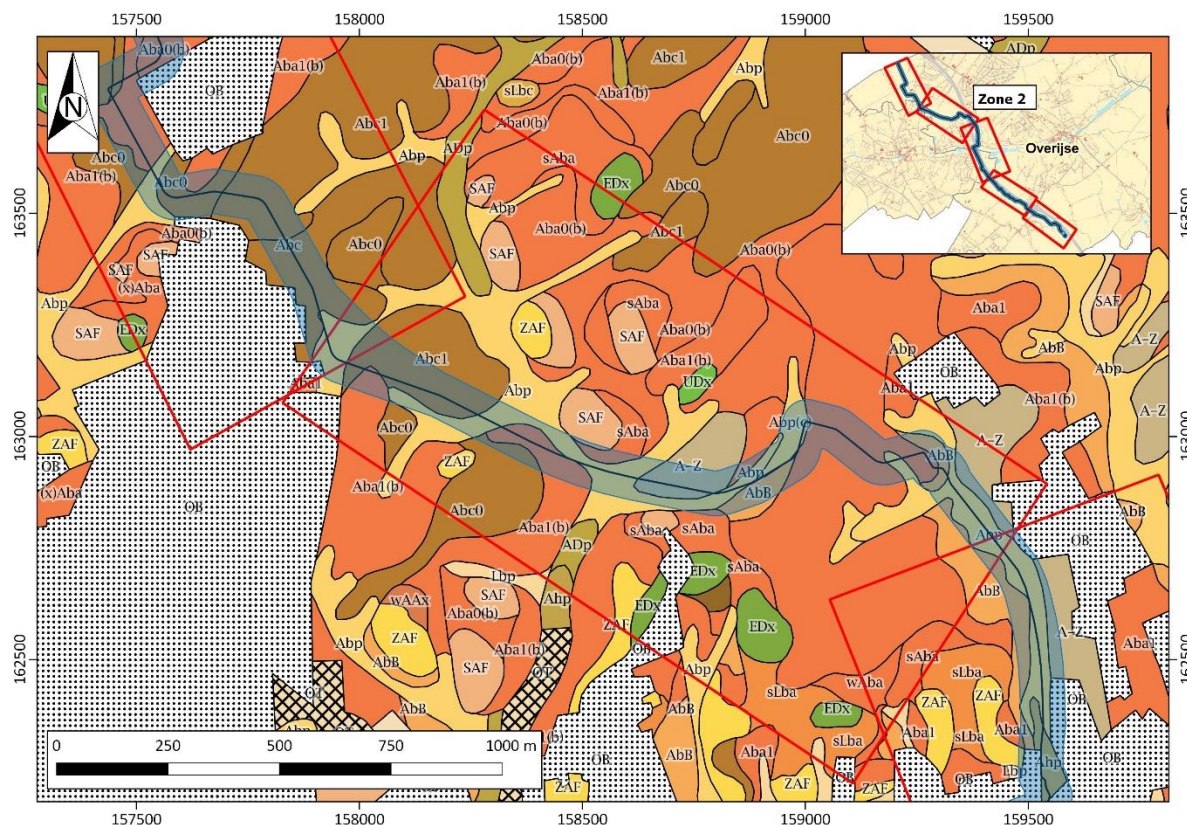
Figuur 42: Zone 1 op de bodemkaart.

Het beeld komt grotendeel overeen met het algemene beeld van de Zuid-Brabantse leemstreek. Het merendeel van het plangebied bestaat uit een afwisseling van Aba-profielen en Abc-profielen. Met name aan de rand van het Zoniënwoud (zone 1) domineren de Abc-profielen. Op de Ferrariskaart is te zien hoe deze zone aan het eind van de achttiende eeuw nog grotendeels bebost was (zie paragraaf 3.2.2). Verder naar het zuiden komen vooral Aba-profielen voor, die in de droog- en beekdalen worden afgewisseld door Abp-gronden (gronden op leem zonder profielontwikkeling).

De bodemserie Aba, ontwikkeld in het Pleistocene lössdek, vertoont onder de A-horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B-horizont. De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem; bij Abao rust de Ap op een geelbruine overgangshorizont. De Bt is bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Bij Aba(b) profielen met gevlekte textuur B vertoont deze horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand, klei- of kleizandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dank zij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen met snelle oppervlakkige ontwatering liggen. De Aba-gronden zijn zeer geschikt voor veeleisende teelten (tarwe, gerst, luzerne, suikerbieten); ze komen in aanmerking voor fruitteelt (appel, peer, kers). Op sterk hellende terreinen dienen voorzorgsmaatregelen tegen de erosie genomen te worden.²⁶

²⁶ Ranst 2000, p.299.

Met name in het noorden van het plangebied komen Aba0-bodems voor. Deze hebben volgens de bodemkaart geen Ap-horizont, wat wijst op het feit dat ze slechts laat in cultuur zijn gebracht (Zoniënwoud) en een andere functie gehad hebben dan akkerland. Verder naar het zuiden komen vooral Aba1-bodems voor. Deze hebben een dunne humeuze bovengrond van minder dan 30 cm. Her en der komt een kleisubstraat (uAba) of zandsubstraat (sAba) binnen de 120 cm voor, wat wijst op de ondiepe tertiaire ondergrond. Occasioneel komt er een gevlekte textuur-B-horizont voor (Aba(b)).



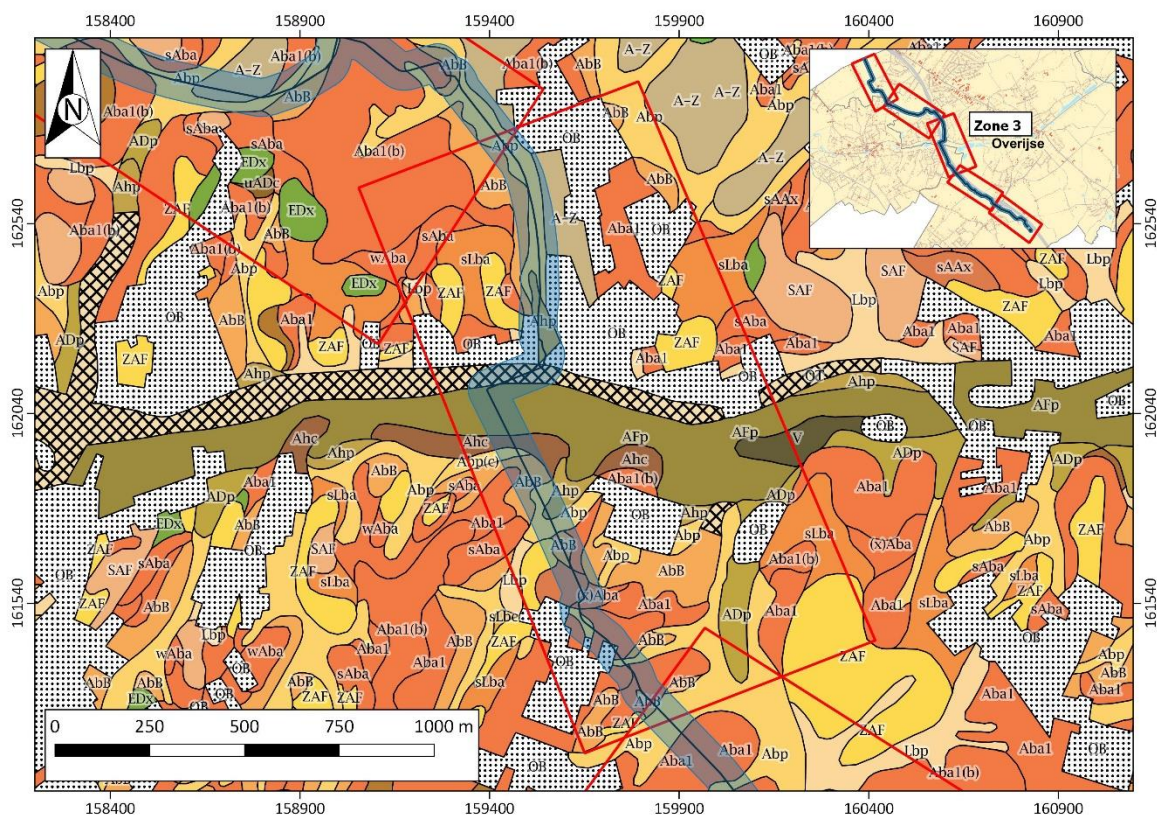
Figuur 43: Zone 2 op de bodemkaart.

De Abp-bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Deze gronden bestaan uit leemmateriaal geërodeerd van de hoger liggende plateaugronden. De landbouwwaarde van de Abp-gronden ligt één klasse lager dan die van de Aba gronden wegens het meestal geringe waterbergingsvermogen. Deze colluviale leemgronden zijn zeer geschikt voor graangewassen, maar iets minder voor suikerbieten.²⁷ Langs de randen van de droogdalen komen soms polygonen van het complex AbB voor. Dit zijn droge leemgronden met structuur-B of textuur-B-horizont.

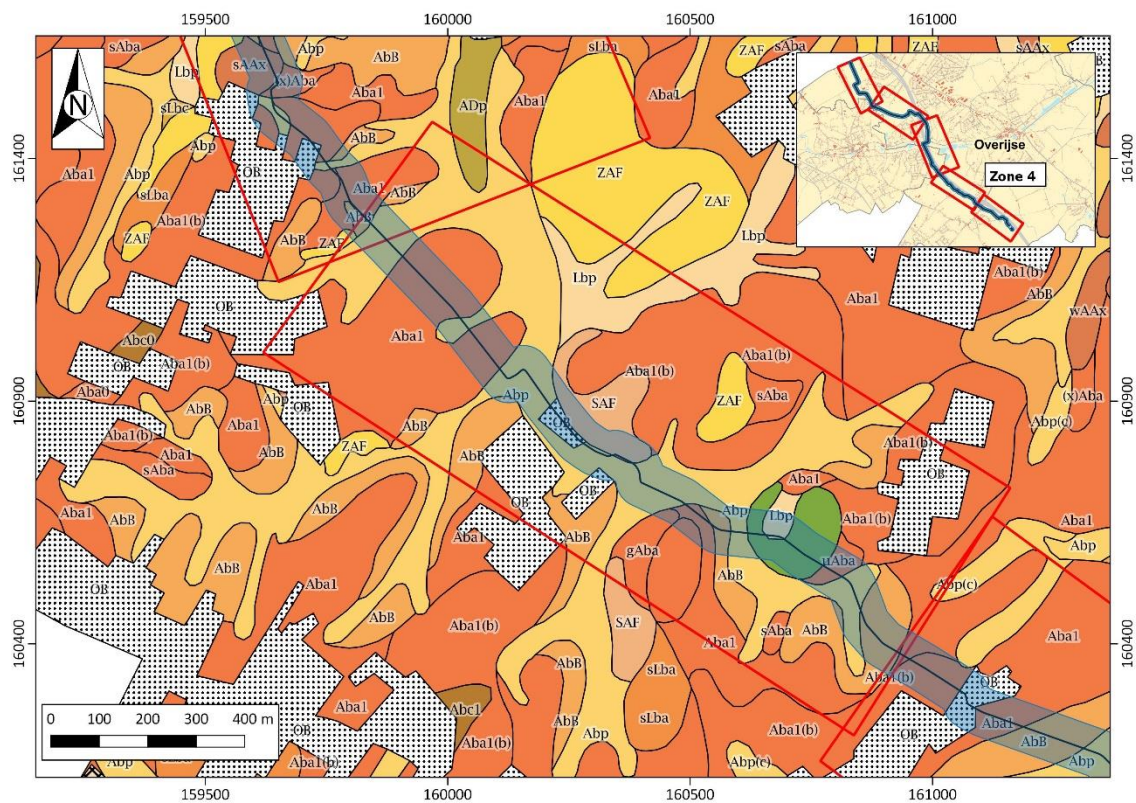
Het beeld wijkt enigszins af in het beekdal van de IJse. Langs de noordelijke rand ervan komen opgehoogde terreinen voor ("OT"). In het dal zelf domineert de bodemserie AFp. Dit zijn zeer sterk gleyige leemgronden met reductiehorizont en met textuur-B-horizont. Deze serie bestaat uit zeer natte grondwatergronden en zijn samengesteld uit meer dan 125 cm leem. Ze heeft een donker bruingrijze bouwlaag met uitgesproken roestverschijnselen. Onder de bouwvoor komt een structuur-B voor met roestverschijnselen. De bodems zijn sterk gegleyificeerd en vertonen een reductiehorizont op minder dan 80 cm diepte. Deze bodems komen op dezelfde plaats voor als de

²⁷ Ranst 2000, p.300.

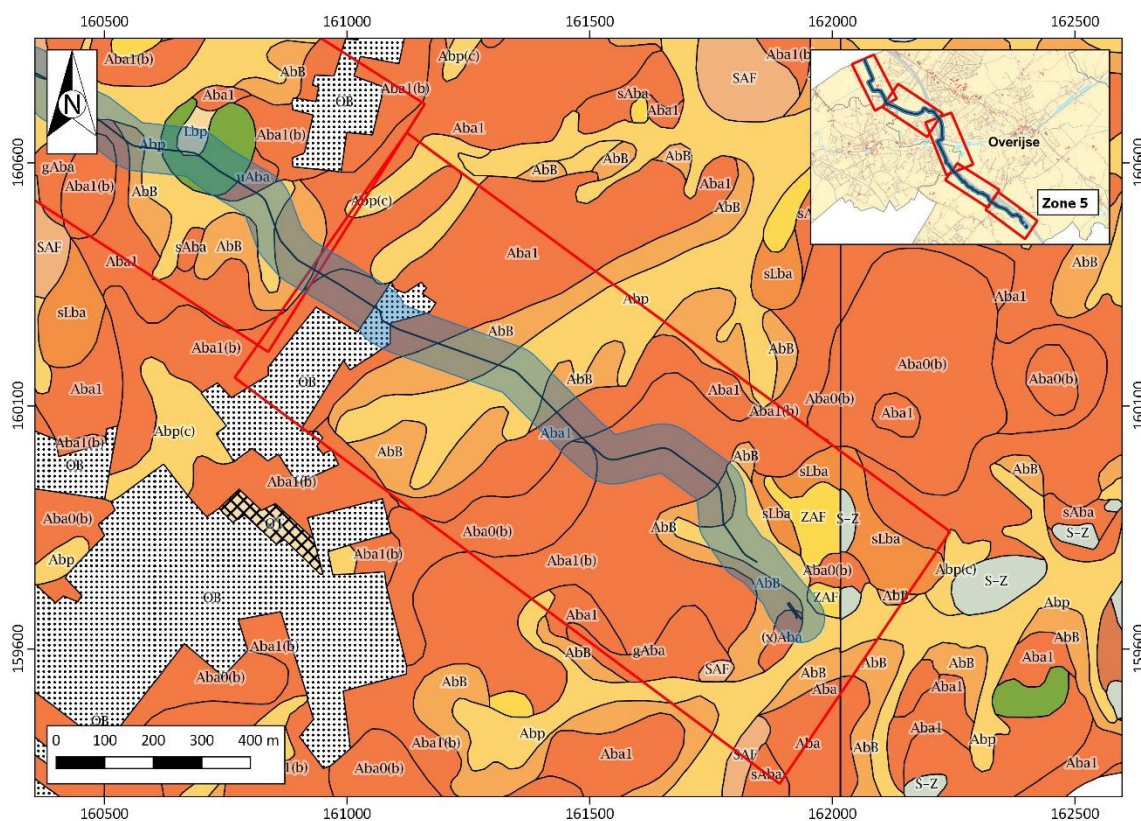
²⁸ Ranst 2000, p.305.



Figuur 44: Zone 3 op de bodemkaart.



Figuur 45: Zone 4 op de bodemkaart.



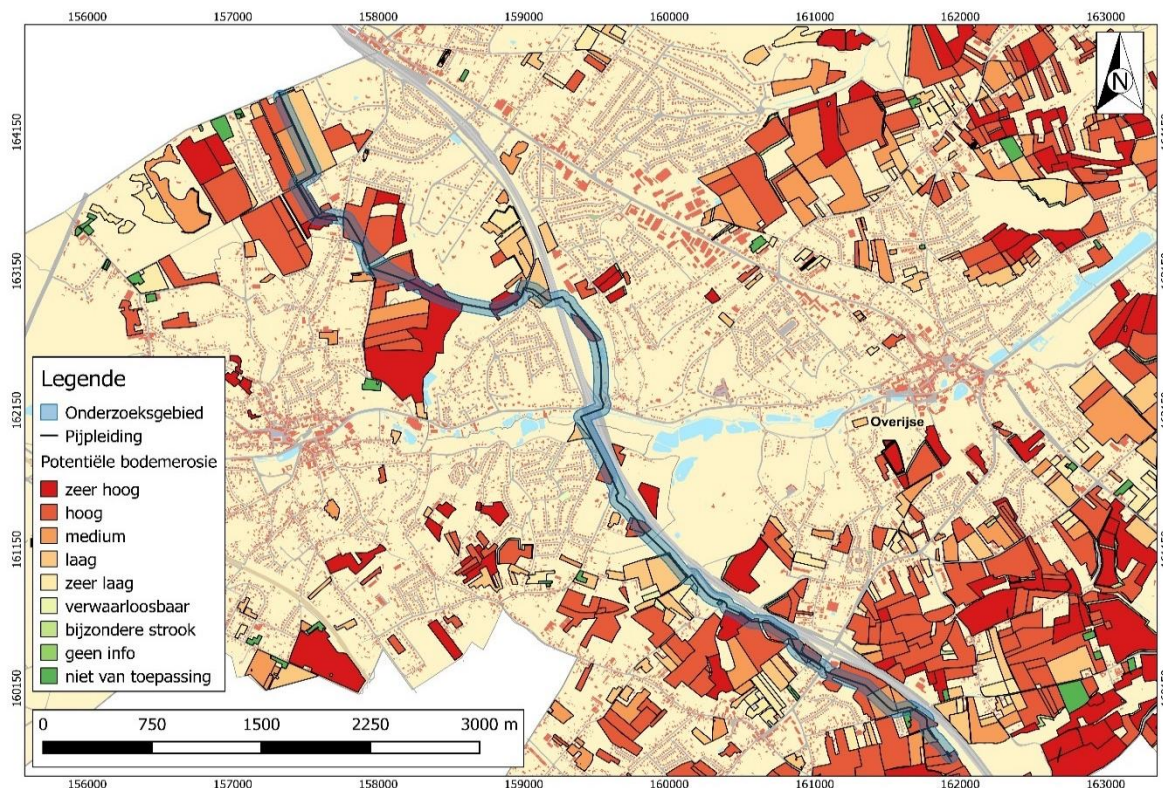
Figuur 46: Zone 5 op de bodemkaart.

Naast deze grotere eenheden, die samen ca. 95% van de bodem onder het tracé vormen, komen hier en der verspreid nog een aantal kleinere inclusies voor. In zone 4 doorkruist het tracé een

komvormige depressie die gekarteerd is als EDx-gronden. De EDx-gronden vertonen enige gelijkenis met bruine bodems. De humeuze bovengrond met zwakke blokstructuur gaat geleidelijk over naar het (zwaar) kleiig moedermateriaal. De ontwikkelingsdiepte bedraagt 40-50 cm. Soms komt onder de humeuze bovengrond een plastische en structuurloze kleilaag voor. Onder cultuur verdwijnen alle sporen van profielontwikkeling, zodat deze moeilijk kan bepaald worden. De inwendige ontwatering is gebrekkig ten gevolge van het hoog kleigehalte. In vochtige perioden zijn die bodems zeer nat; en bij aanhoudende droogte zijn er uitdrogingsverschijnselen. Deze bodems zijn moeilijk en slechts tijdens een korte nauwkeurig uitgekozen periode te bewerken. De opbrengst is wisselvallig en hangt af van de weersomstandigheden. Ze zijn geschikt voor weide, alhoewel uitdroging te vrezen is. Deze bodems komen voor waar de tertiaire klei dagzoomt.²⁹ Deze zone omsluit langs drie zijden een klein polygoon dat gekarteerd is als LDp: zwak gleyige en matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling.

2.4 Erosiegevoeligheid

Het grondgebied van de gemeente staat op de Erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten gekarteerd als *zeer erosiegevoelig*, dat van de gemeente Hoeilaart als *weinig erosiegevoelig*. Dit zijn natuurlijk zeer veralgemenende eenheden op een klein schaalniveau. Op de potentiële bodemerosiekaart is de erosiegevoeligheid van een groot aantal percelen weergegeven (zie Figuur 47). Hierop is te zien dat met name aan het noordelijke uiteinde van het tracé en in de zuidelijke helft ervan een relatief groot aantal percelen voorkomt met een hoge tot (in mindere mate) zeer hoge potentiële bodemerosie.



Figuur 47: Het plangebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel.

²⁹ Ranst 2000, 281.

3 Historiek en cartografische bronnen

Binnen dit kader wordt eerst een klein historisch overzicht gegeven over het onderzoeksgebied, daarna worden de reeds gekende archeologische waarden uit de nabije omgeving besproken.

3.1 Historiek

3.1.1 Overijse

De eerste geschriften die informatie geven over Overijse dateren uit de Karolingische periode. In een oude acte uit 832 n.C. vermeld Lodewijk de Vrome dat hij ‘*in villa vocante Isca*’ zeven leefeenheden met alles wat er bij hoort aan zijn vertrouweling Aginulfus schenkt.³⁰ In de twaalfde eeuw duikt de naam opnieuw een aantal keer op, de eerste maal in 1132 (*Ysca*). Eén jaar later duikt de naam als *Ischa* in de historische documenten op en in 1134 als *Issa*. Het is een hydroniem (de naam van de waterloop de IJse) dat uiteindelijk overgegaan is op de nederzetting.³¹ Het gaat hierbij om een Voorgermaanse waternaam, gereconstrueerd als **Eisikā*, met de Indo-Europese wortel **ais-*, **eis-*, die een kleur aanduidt (vgl. in Latijn *aes* ‘ koper, brons’ en het woord *ijzer* in het Nederlands). IJse zou dus zoveel betekenen als ‘de koperkleurige, de roestige (beek)’.³² In de vijftiende eeuw wordt de nederzetting een paar keer vernoemd als *Heuverijssche* (1451) en *Overrijssche by Bruessele* (1473). Vanaf dan staat het ‘hoger gelegen’ Overijse in contrast tot het ‘lager gelegen’ Neerijse.³³

Volgens de heemkundige kring De Beijerij van IJse gaat de oorsprong van het huidige Overijse veel verder terug dan de Karolingische periode. Aan de Keltische oorsprong en de ontginningsgeschiedenis van het omringende landschap van Overijse werd recentelijk nog een uitvoerige publicatie gewijd door Djamila Timmermans.³⁴ Isca zou volgens deze theorie “water” betekenen in het Keltisch. Aan de hand van oude (Keltische) namen van huizen, straten en velden zou de kern van het dorp Isca zich aan het Lipsiusplein (1,5 km ten oosten van het onderzoeksgebied) hebben bevonden, op de linkeroever van de IJse, op de helling gericht naar het zonnige zuiden (zie Figuur 48). Op deze theorie wordt dieper ingegaan in paragraaf 3.4.

In 1234 bekwamen de inwoners van Overijse door het charter van hertog Henrik II van Brabant dezelfde vrijheden als de inwoners van Leuven. In de dertiende eeuw kende de nederzetting dan ook een grote bloei. De aanvankelijk voorspoedige stedelijke ontwikkeling werd echter gestremd in de loop van de veertiende en vijftiende eeuw, door de toenemende greep van het geslacht Withem op de stedelijke instellingen en de financiële moeilijkheden waarin de stad terecht kwam. Het grondgebied van Overijse omvatte de vrijheid en daarnaast ook talrijke gehuchten en hoeven. Jezus-Eijk behoorde hier echter niet toe: tijdens het ganse Ancien Régime zou het een afhankelijkheid van Tervuren blijven, om na de Franse bezetting in 1796 een zelfstandige gemeente te vormen en in 1810

³⁰ Timmermans 2013.

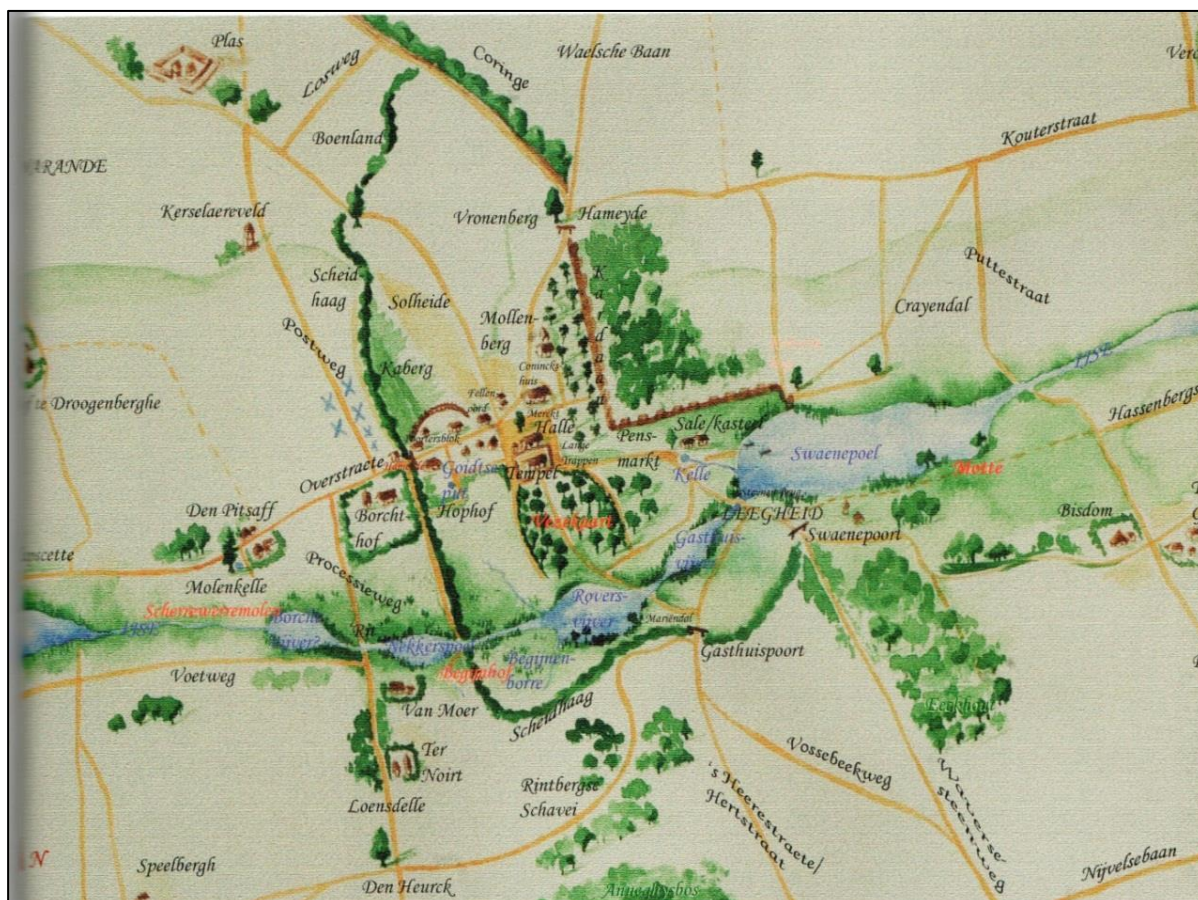
³¹ De Brabandere *et al.* 2010 p. 198.

³² De Brabandere *et al.* 2010 p. 179.

³³ De Brabandere *et al.* 2010 p. 198.

³⁴ Timmermans 2013.

uiteindelijk bij Overijse te worden gevoegd. Tot in de negentiende eeuw was meer dan een vierde van de oppervlakte van Overijse bebost (ca. 28 %). Dit nam sterk af in de loop van de tweede helft van de negentiende en eerste helft van de twintigste eeuw. Van de 1278 ha bos in 1834 bleef er in 1959 nog slechts 586 ha over (13 % van de totale oppervlakte van de gemeente).³⁵



Figuur 48: Dorpskern Isca volgens Timmermans.³⁶

3.1.2 Hoeilaart

Hoeilaart wordt in de historische documenten in 1186 vermeld als *Holar* en in 1209 als *Holer*. In 1210 wordt de nederzetting in de historische bronnen een vermelding als *Holart*, wat dan uiteindelijk is geëvolueerd naar het huidige Hoeilaart. De naam kan worden geïnterpreteerd als een samenvoeging van *hol* 'hol, uitgehold, laaggelegen' en het suffix *laar*.³⁷ Het grondwoord *laar* (uit het Germaans **hlaeri*) had in haar meest oorspronkelijke betekenis betrekking op een open plek in een bos, die geschikt was voor bewoning of beweiding. Later zou de betekenis met het afnemen van het bosareaal in de loop van de middeleeuwen evolueren naar 'onbebouwd veld, broekland'. Het betrof hier dan meer bepaald de onbebouwde gemeenschapsgronden, heide en graslanden die werden gebruikt voor begrazing door het vee, het sprokkelen van hout en turfwinning.³⁸ Een betekenis van het toponiem in de zin van 'laaggelegen broekland' ligt hier dus voor de hand.

Hoeilaart was een hertogelijk domein dat in de dertiende eeuw in leen werd gegeven aan de burggraven van Brussel. In de loop van de veertiende eeuw kwam het dorp weer onder de

³⁵ Hasquin 1980 p. 851-852.

³⁶ Timmermans 2013 p.331.

³⁷ De Brabandere *et al.* 2010 p. 110.

³⁸ De Brabandere *et al.* 2010 p. 140.

rechtstreekse controle van de hertogen van Brabant, die er een reeks voorrechten aan toekenden met het oog op de ontgining van het Zoniënwood. Na de Franse inval in 1794 werd een deel van het grondgebied van het Zoniënwood bij de gemeente gevoegd, waardoor de oppervlakte meer dan verdubbelde. De ontbossing was hier in de loop van de negentiende en twintigste eeuw dan ook veel geringer dan in Overijse. Van de 1.306 ha bos in 1834 bleef in er 1959 nog steeds 1.117 ha over: nog steeds een aandeel van meer dan 50 % van de totale oppervlakte van de gemeente.³⁹

Omdat een deel van het onderzoekstracé door een vroeger deel van het Zoniënwood loopt (zie Ferrariskaart 3.2.2) wordt er tevens even ingegaan op de historiek van het Woud. Tal van vondsten uit de steentijd duiden op de aanwezigheid van de prehistorische mens in het Zoniënwood. In 1885 werd in het Woud een menhir gevonden tijdens het bewerken van de grond. De steen wijst mogelijk op religieuze activiteiten die hebben plaatsgevonden in de prehistorie.⁴⁰ Het Zoniënwood staat tevens bekend onder de naam Kolenwood of *Silva Carbonaria*. Reeds bekend en berucht onder de Romeinse veroveraars. Zij kapten de bomen voor de aanleg van heerbanen.⁴¹ Later in de tijd werd het Zoniënwood jachtgebied voor de Hertogen van Brabant in de 13^{de} eeuw, Keizer Karel in de 16^{de} eeuw en Karel van Lorreinen in de 18^{de} eeuw.⁴² Daarnaast ontstonden ook vanaf de 14^{de} eeuw verscheidene abdijen en kloosters binnen het gebied.⁴³ De kapel van Welriekende of Willrieken, die zich in de buurt van het plangebied bevindt, dateert uit de 15^{de} eeuw (1477, zie 4.1 en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).⁴⁴ Er bestaan tal van theorieën over de naamgeving van het Zoniënwood. Naar alle waarschijnlijkheid is de naam afgeleid van het 13^{de} eeuwse gebruikte toponiem voor bos: *Sonie, Zonie, Sonien of Zonien*.⁴⁵

3.2 Cartografische bronnen

Een andere belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd, zijn enkele historische kaarten geraadpleegd. Het historisch kaartmateriaal geeft een beeld van hoe (eventuele) bebouwing evolueerde door de eeuwen heen, maar pas vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen, m.a.w. vanaf de 16^{de} eeuw. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op de kaarten geen garantie dat er geen bebouwing geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven, en was er geen of weinig aandacht voor de “gewone bewoning”/burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren op dat moment misschien reeds verdwenen.

³⁹ Haspuin, 1980, p.396-397.

⁴⁰ Mellaerts 1962, p.12-13.

⁴¹ Geschiedenis van Vlaanderen. Deel I, p.62. Gesiteerd in Mellaerts 1962, p. 13.

⁴² Mellaert 1962.

⁴³ Mellaert 1962, p.53-69.

⁴⁴ Mellaert 1962, p.59-61.

⁴⁵ Mellaerts 1962, p. 14-15.

3.2.1 Fricxkatlas 1712

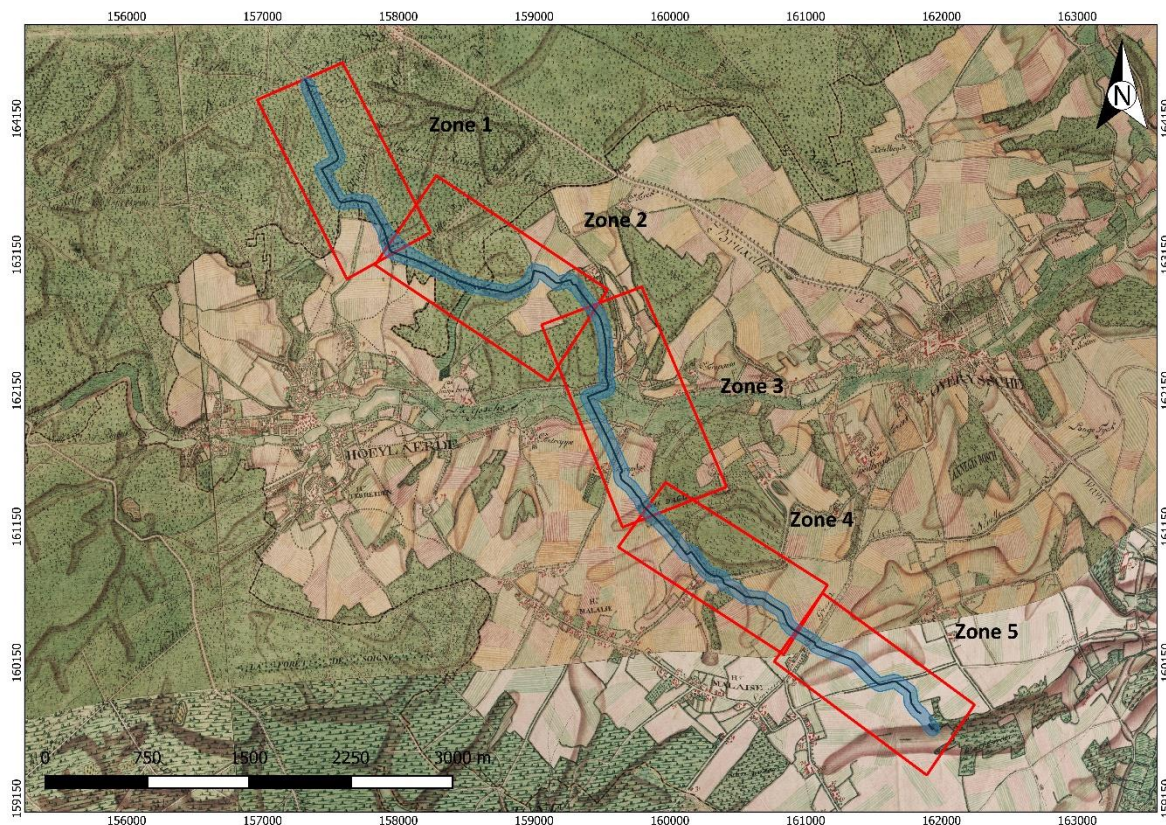
De Fricxatlas betreft een zeer schematische verzameling van kaarten, die vooral interessant zijn vanwege de relatieve ouderdom en vanuit esthetisch oogpunt, maar inzake het plangebied weinig betrouwbare historisch-geografische informatie opleveren. Volgens deze kaart ligt een groot deel van het plangebied in het zogenaamde “Bois de Sogne”. De projectie is echter zeer grof, en de door AGIV gegeorefereerde versie vertoont dan ook grote afwijkingen ten opzichte van de werkelijke situatie.



Figuur 49: Het plangebied geprojecteerd op de Fricxkaart.

3.2.2 Kaart van Ferraris 1771-1778

De Ferrariskaart levert al heel wat betrouwbaardere en meer gedetailleerde informatie op dan de Frickxatlas. De kaart geeft informatie in verband met het landschap, de aanwezige bebouwing en het wegennet uit de 18^{de} eeuw.

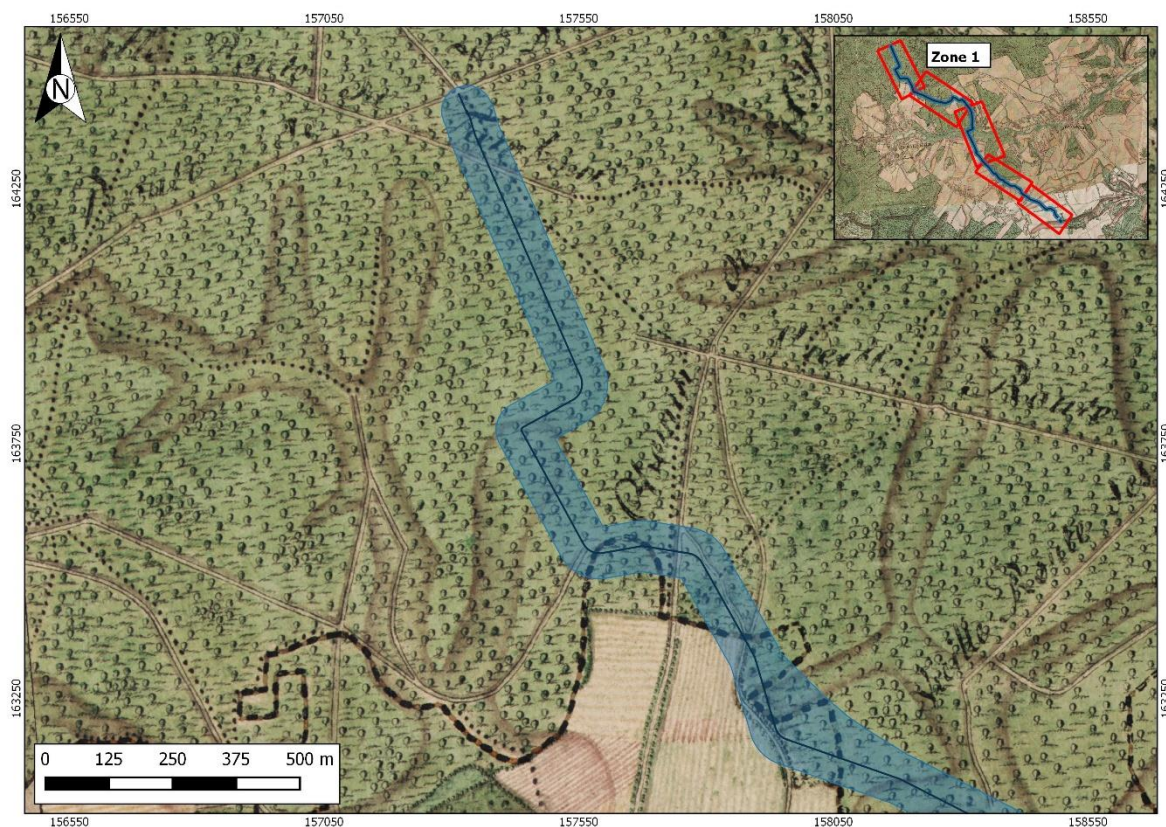


Figuur 50: Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.

Aan het begin van het tracé kan een weg worden opgemerkt die door het Zoniënwoud loopt (hedendaagse Willeriksedreef). Volgens taalkundigen zou deze de oude weg van Hoeilaart naar Jezus-Eijk zijn, die vervolgens tot in Duisburg – Tervuren zou verder lopen (zie a)).

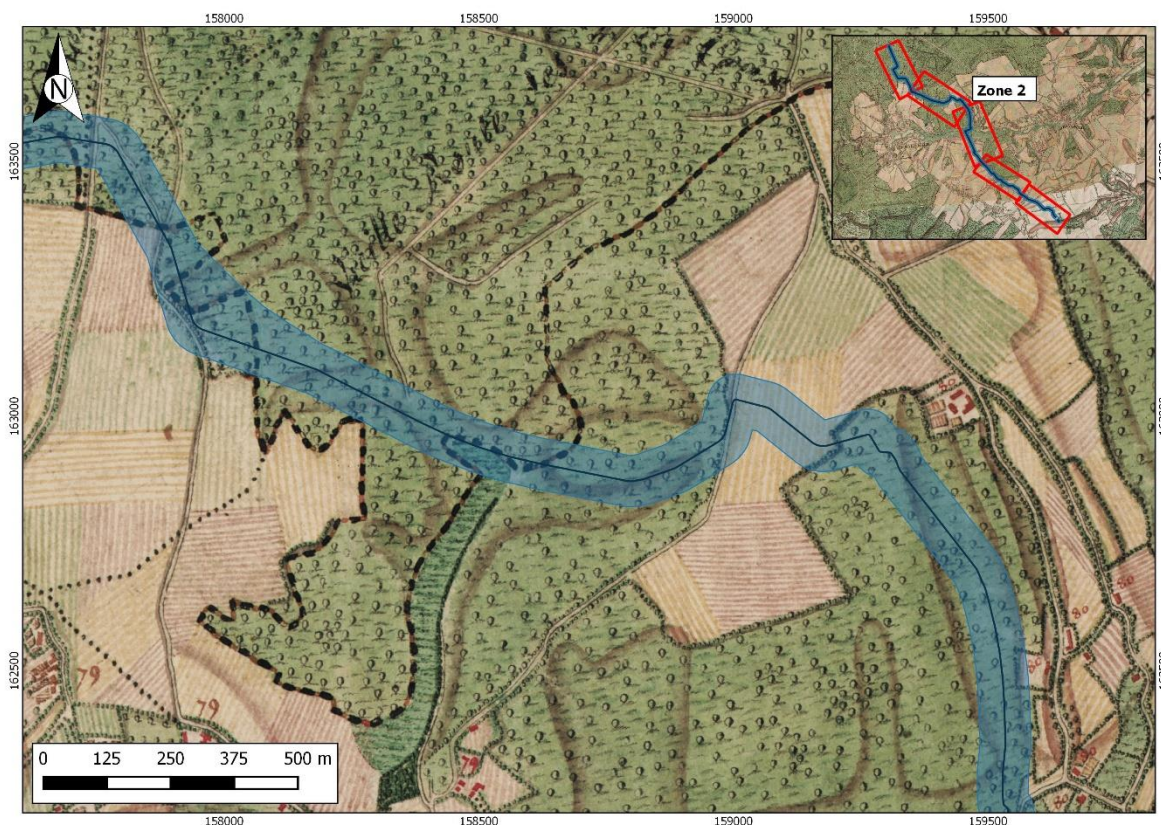
In zone 1 (zie Figuur 51) wordt het plangebied vervolgens nog drie maal doorkruist door wegen aangegeven op de kaart van Ferraris. De eerste weg is hedendaags enkel nog te herkennen als recente perceelsbegrenzing, de tweede weg loopt over het tracé van de hedendaagse Jezus-Eiksesteenweg en tot slot is de voorloper van de Koedaalstraat eveneens op de kaart van Ferraris zichtbaar. Deze weg leidde hoog waarschijnlijk naar het Hof te Smeiberg (CAI 3803, zie 4.1).

In landschappelijk opzicht behoort dit deel van het tracé bijna volledig tot het oude Zoniënwoud. Ten zuiden ervan is Hoeilaart ("Hoeyelaerde") als een ontginningskern omringd door bos te herkennen.



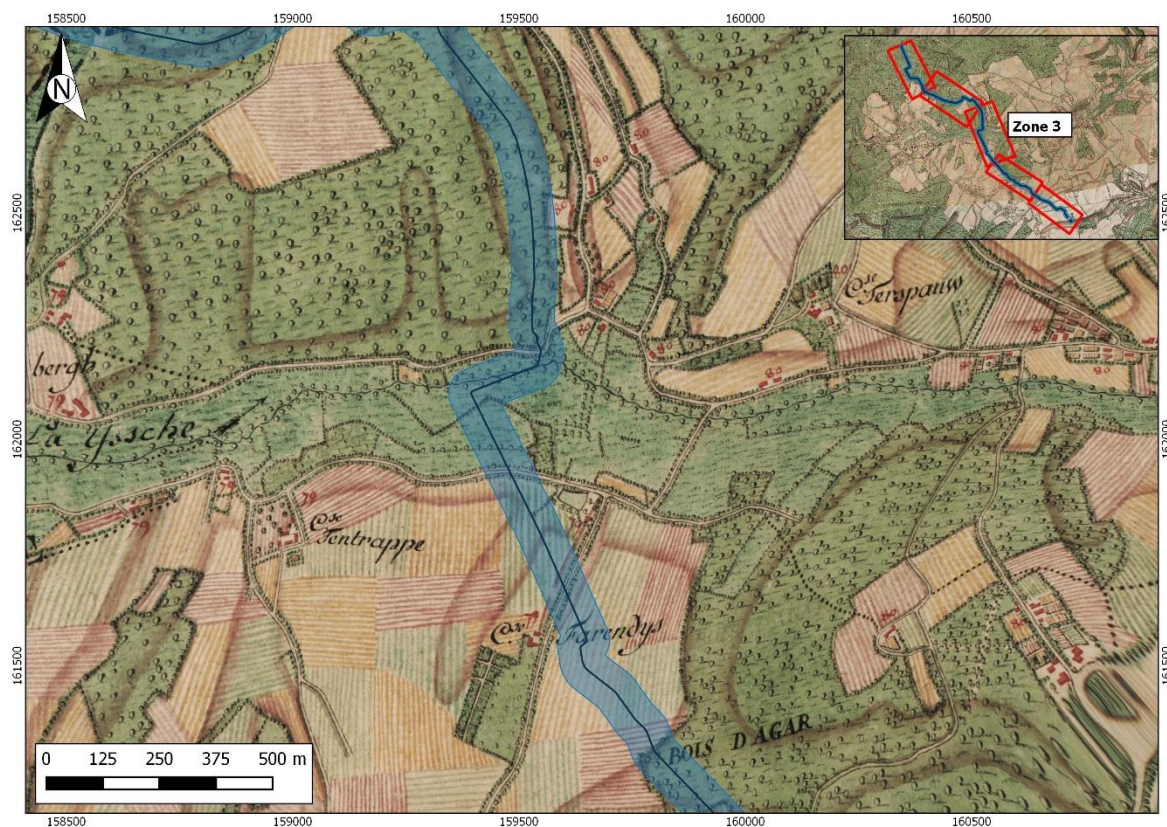
Figuur 51: Zone 1 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.

De tweede zone (zie Figuur 52) loopt eveneens nog voor een groot deel door het bos en volgt daar bij de rand van het Zoniënwood met de akkers rond de kern van Hoeilaart. In het oosten steekt het tracé een langgerekte strook met akkerland over, dat meer dan waarschijnlijk te relateren is aan de hoeve ten noorden daarvan (Hof Terrest). Het oude tracé van Vlierbeekberg doorkruist het plangebied in zone 2. Mogelijk was dit de toegangsweg tot het Hof Smeij-bergh. Ten noorden van het tracé wordt het reeds vermelde Hof Terrest afgebeeld (eerste vermelding 1350, CAI 5168, zie 4.1). Mogelijk waren beide hoven met elkaar verbonden.

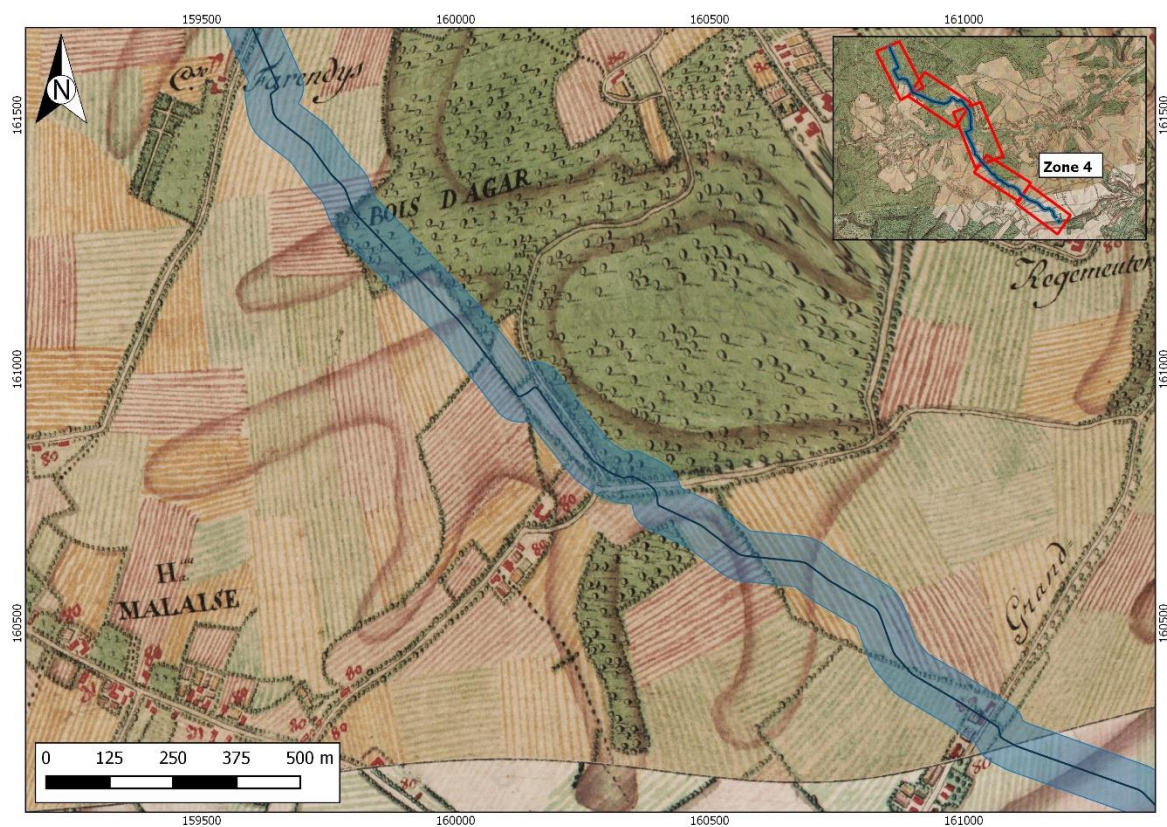


Figuur 52: Zone 2 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.

De meest noordelijke weg in zone 3 (zie Figuur 53) de hedendaagse Fr. Verbeekstraat, verbindt eveneens het Hof Smeij-bergh met een ander Hof, met name Hof Terspauw (CAI 1338, zie 4.1). De weg loopt parallel met de rivier *La Yssche* (de IJse). Een derde weg maakt een verbinding met het Hof Farendys (CAI 3800, zie 4.1), langs Hof Tentrappe (CAI 1338, zie 4.1). De wegen zijn de voorlopers van de hedendaagse Molenstraat en Joseph Kumpsstraat. Dit gebied zou volgens de plaatsnamen deel hebben uitgemaakt van ambachtelijke en ijzerontginningssites uit de ijzertijd (zie a)). Uit de kaart van Ferraris kan opgemaakt worden dat dit gebied voornamelijk uit akkerland bestond en niet uit woud zoals ten noorden en ten oosten van zone 3. Het bos in het oosten staat vermeld als Bois D'Ager (Agarenhout, oorspronkelijk afkomstig uit Zuid-Oost Azië). Het dal van de IJse bestaat uit moerassige graslanden.

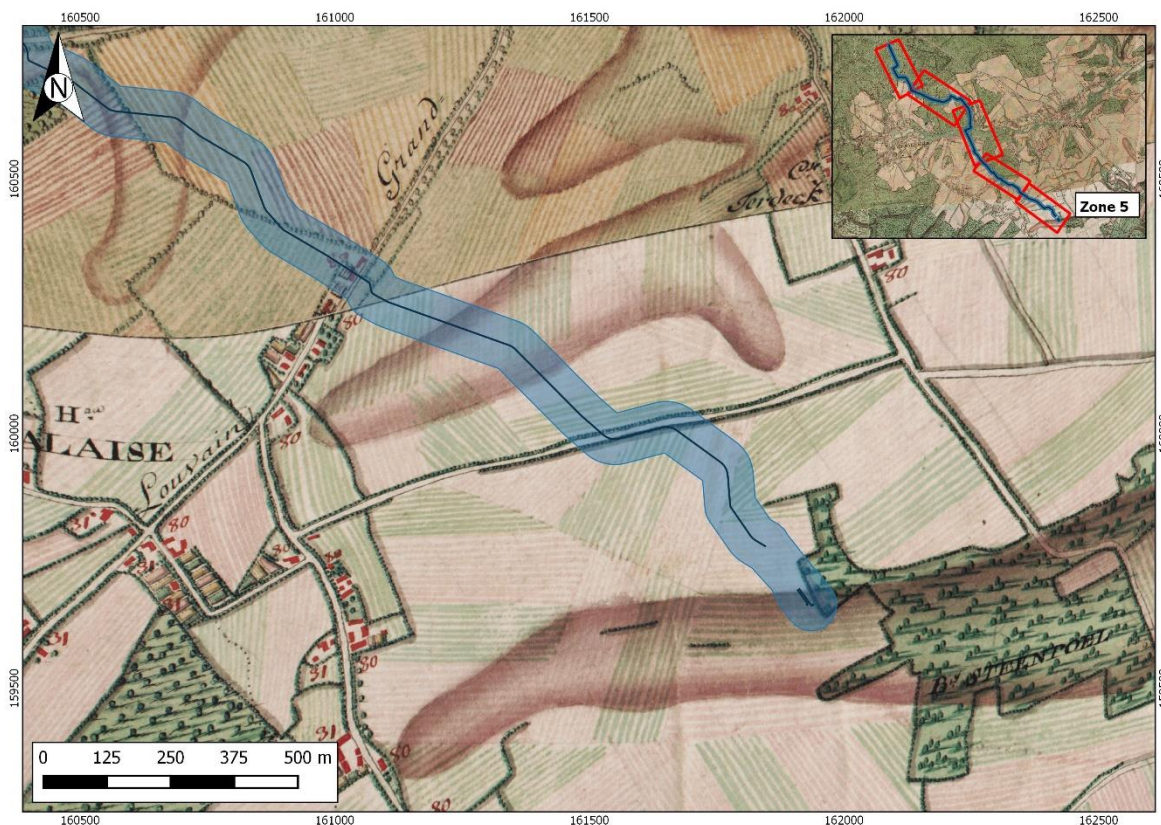


Figuur 53: Zone 3 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.



Figuur 54: Zone 4 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.

In de vierde zone (zie Figuur 54) vindt een kruising plaats tussen twee oude wegen zichtbaar binnen het plangebied. Het gaat om de voorlopers van de Breerijke en de Bredestraat. Deze wegen verbinden Hof te Beverieren (CAI 1340, zie 4.1) met Hof Regemeater (CAI 4887, zie 4.1) en loopt vervolgens naar het zuidwesten. Het tracé loopt het grotendeels over open akkerland, maar ook langs de bosrand van het eerder vermelde *Bois d'Agar*.

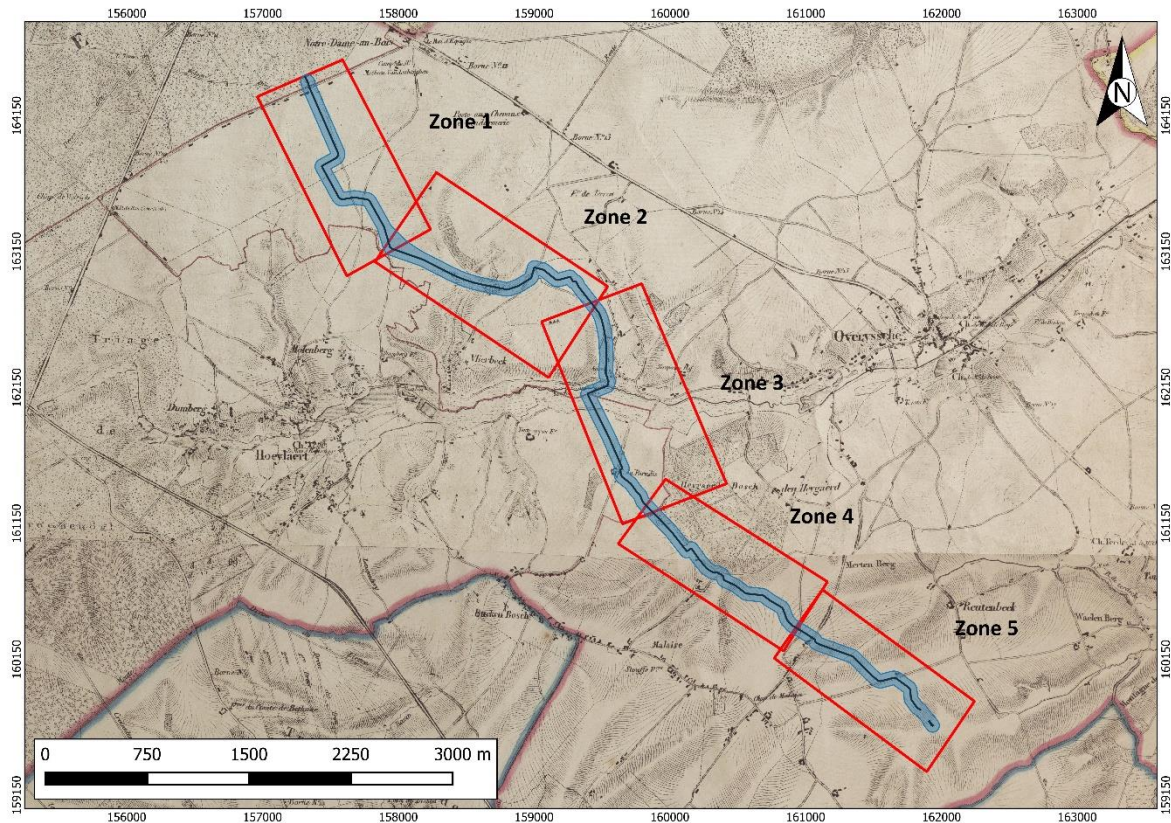


Figuur 55: Zone 5 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.

In de laatste zone 5 (zie Figuur 55) wordt het plangebied eveneens doorkruist door twee wegen. De eerste is de oude verbindingsweg naar Leuven (hedendaagse Terhulpensteenweg). De plaats waar deze weg het plangebied doorkruist vertoont eveneens bebouwing. Tot slotte kan nog een weg binnen het onderzoeksgebied worden vastgesteld. Het gaat om de voorloper van de hedendaagse Rameistraat. De verbindt Tombeeck met Malaise. Aan de voorloper van de Reutenbeek wordt Hof Terbeek weergegeven (CAI 2689, zie 4.1). Het laatste gedeelte van het plangebied loopt voornamelijk door open akkerland (grote blokvormige en regelmatige kavels) en stopt aan het bos Steenpoel.

3.2.3 Kaart van Vandermaelen 1846-1854

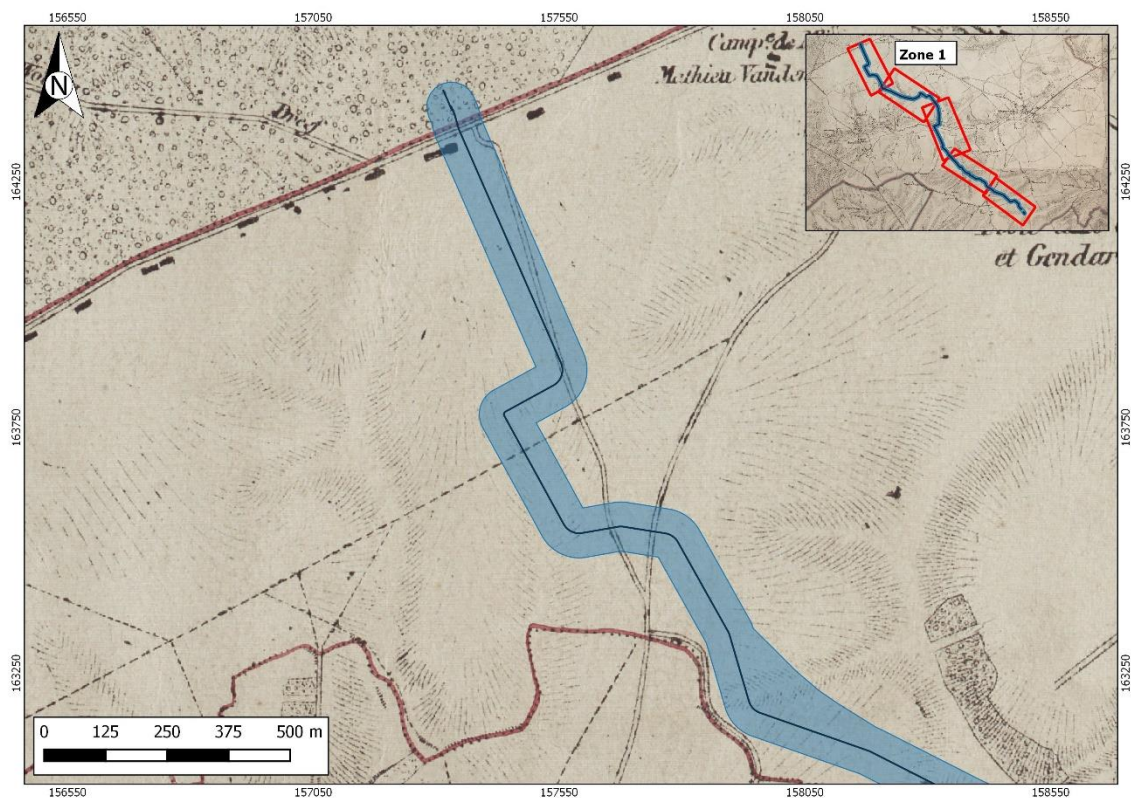
Een jongere historische kaart is de kaart van Vandermaelen. Deze kaart dateert uit de 19^{de} eeuw.



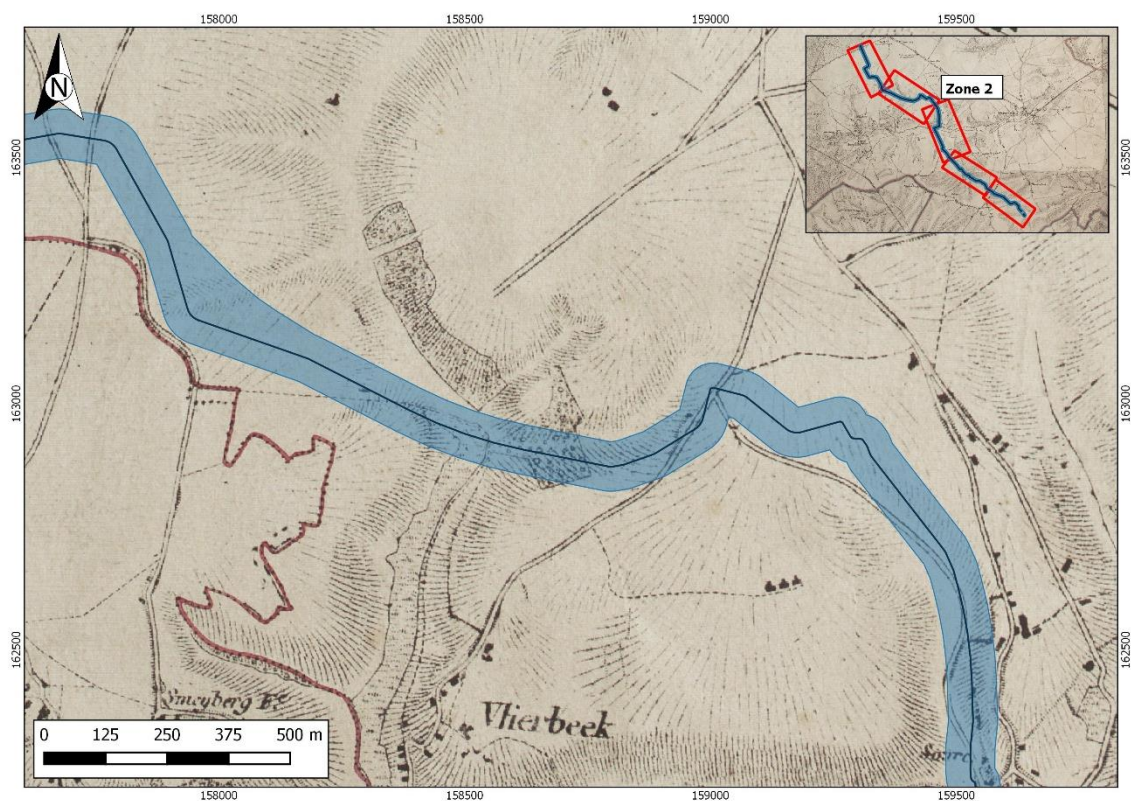
Figuur 56: Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.

In de eerste zone (zie Figuur 57) is de hedendaagse Eikenlaan reeds opgetekend. Dit wegeltje loopt gelijk met de pijpleiding. Opvallend is tevens dat het bebost gebied stopt aan de Welriekendedreef (zoals in de huidige situatie), in tegenstelling tot op de kaart van Ferraris waar het woud nog veel groter afgebeeld staat. Zone 1 wordt doorkruist door de Eikenlaan en de Vuurgatstraat. De grens met de gemeente Hoeilaart is tevens zichtbaar op de kaart.

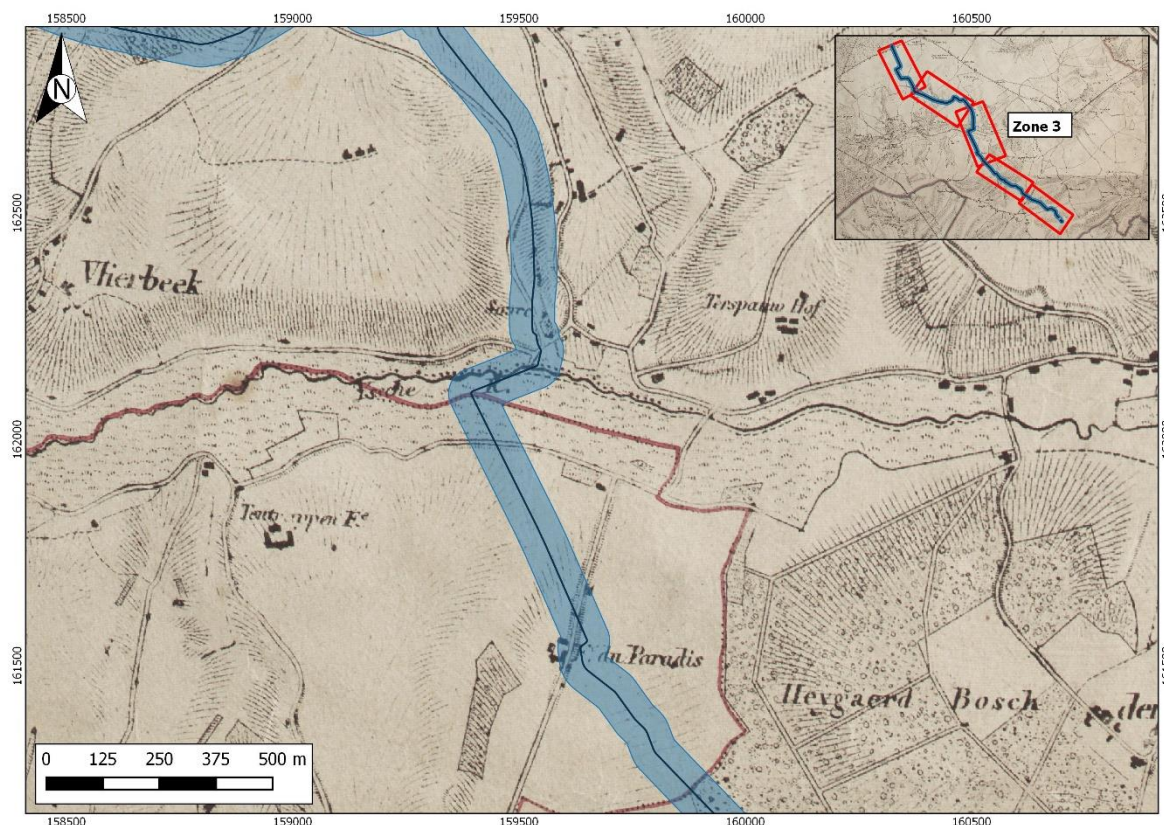
In de tweede zone (zie Figuur 58) is de kruising tussen de twee straten Nieuwland en Vlierbeekberg zichtbaar. Daarnaast kan ook bewoning worden opgemerkt ter hoogte van de hedendaagse Haagwindlaan.



Figuur 57: Zone 1 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.



Figuur 58: Zone 2 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.

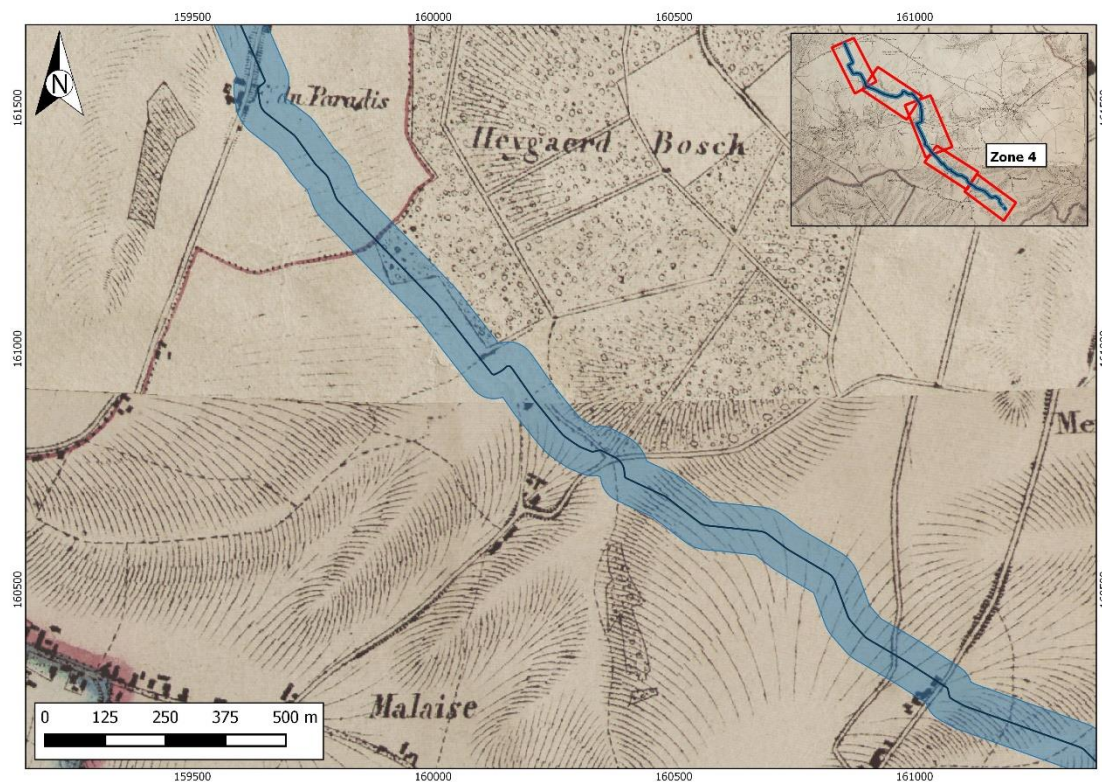


Figuur 59: Zone 3 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.

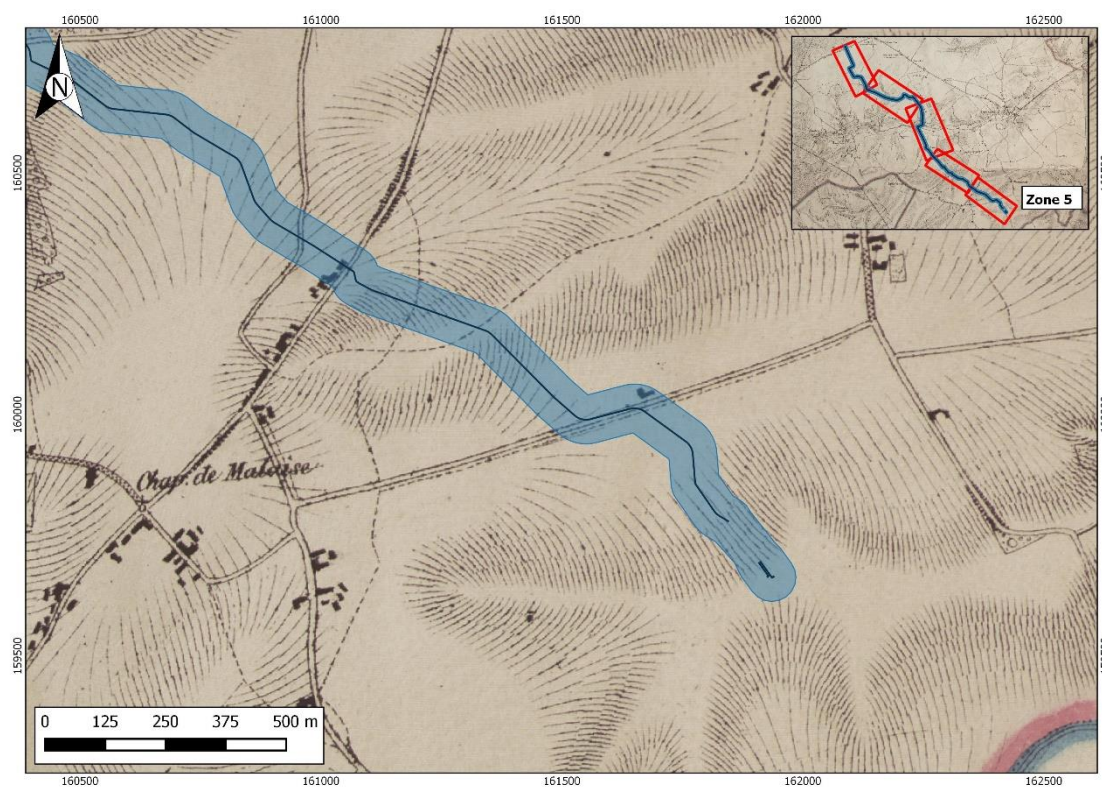
In een deel van zone 2 en 3 (zie Figuur 59) kronkelt een weg gelijklopend aan de westelijke zijde van het onderzoekstracé. Vervolgens wordt het plangebied doorsneden door de IJse. De hoven Terspauw, Tentrappen en Faradijs worden eveneens weergegeven. Het hof Faradijs bevindt zich binnen het onderzoekstraject. Ten oosten van zone 3 wordt het Heygaerd Bosch afgebeeld (*Bois de Agar* op de Ferrariskaart). Een deel van het tracé valt binnen de grenzen van Hoeilaart.

Zone 4 (zie Figuur 60) geeft op de Vandermaelen hetzelfde beeld als is weergegeven op de kaart van Ferraris. Het Heygaerdbos ten noordoosten en de splitsing van de Hoekstraat en de Breerijke bevinden zich centraal in de zone. In het zuidoosten van zone 4 bevindt zich nu de voorloper van de Watertorenstraat. Deze werd nog niet afgebeeld op de kaart van Ferraris.

Tot slot is ook de vijfde zone (zie Figuur 61) op de Vermaelenkaart te vergelijken met de situatie op de kaart van Ferraris. De Turhulpsesteenweg en de Rameistraat doorkruisen het onderzoekstracé. Het steenpoel bos is niet meer weergegeven.



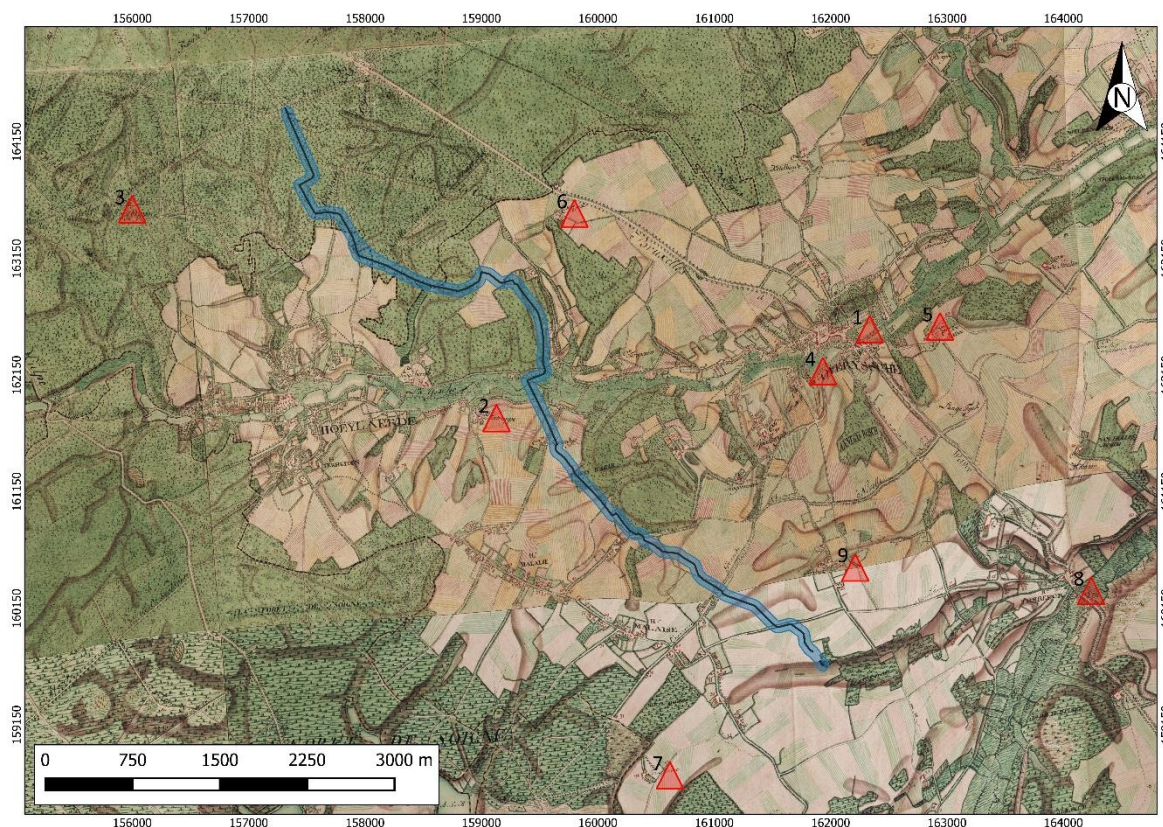
Figuur 60: Zone 4 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.



Figuur 61: Zone 5 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.

3.3 Historische relictten

De historische relictten zoals beschreven in de Inventaris Onroerend Erfgoed voor Overijse en Hoeilaart in de omgeving van het onderzoeksstracé worden hieronder besproken, aangevuld met heemkundige informatie over desbetreffende relictten.



Figuur 62: Situering historische relictten op kaart van Ferraris. 1: Kasteel Isque, 2: Hof ten Trappen, 3: Kapel Welriekende, 4: Kapel begijnhof en huisjes, 5: Hof te Bisdom, 6: Hof Terrest, 7: Hof Ter Holst, 8: Tombeekmolen, 9: Hof te Reutenbeek.

3.3.1 Hoeilaart

Voor Hoeilaart wordt de Hoeve Hof ten Trappen (ID 200185) in de Inventaris van Onroerend Erfgoed⁴⁶ vermeld. Het Hof situeert zich ten oosten van het onderzoeksgebied. Het betreft een zeer goed bewaarde Brabantse vierkantshoeve uit de 18^{de} eeuw. Oorspronkelijk behoorde het Hof tot een leen van het hertogelijk domein en vormde het een geografische eenheid tussen twee dalen in de Ysevallei.⁴⁷Tussen de twee dalen verrijst in het midden een scherpe heuvel.⁴⁸ De oudst bekende eigenaar was Walram de Monte, vermoedelijk vernoemd naar de heuvel.⁴⁹ Het Hof omvatte het Hofveld en drie grote velden.⁵⁰ Het Hof ten Trappen is tevens zichtbaar op de Ferrariskaart (zie 3.2.2). Het Hof zou nog tot in de jaren 60 als pachthof in gebruik, maar raakte daarna in onbruik.

⁴⁶ Inventaris Onroerend Erfgoed 2014a.

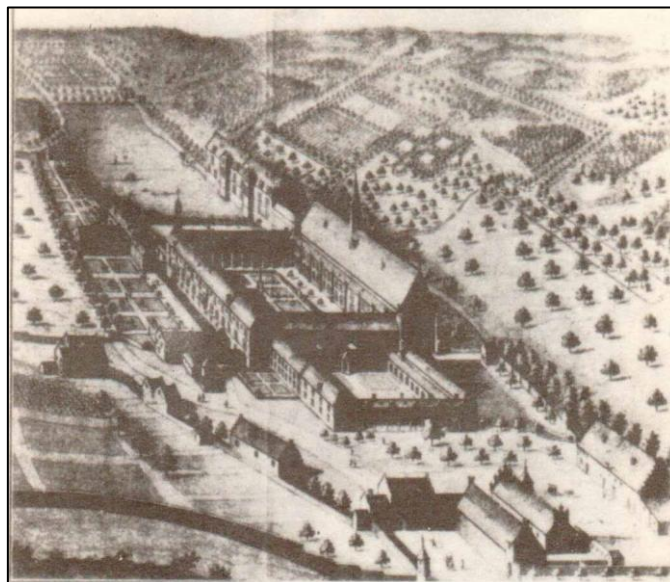
⁴⁷ Inventaris Onroerend Erfgoed 2015.

⁴⁸ Mariën & Verbesselt 1974, p.31.

⁴⁹ Mariën & Verbesselt 1974, p.31.

⁵⁰ Mariën & Verbesselt 1974, p.31.

Een tweede pachthoeve betreft de Groenendaalpriorij (ID 39793). De eerste stichting zou rond 1343 hebben plaatsgevonden. Volgens de Cijnsboeken van 1365 zou de priorij over een aanzienlijk aantal gronden hebben beschikt. Het Hof van Doenbergh was hier het centrum van. Filips de Goede en Karel de Stoute bedeedden de priorij rijkelijk en hierdoor groeide ze uit tot een grootgrondbezitter en intellectueel centrum van Brabant. Het klooster verdween in 1797.⁵¹ Hedendaags is de hoeve gedeeltelijk ingericht als museum voor bosbouw. De gesloten hoeve dateert uit het einde van de 18^{de} eeuw. In 1998 werd de pachthoeve beschermd als monument.



Figuur 63: Groendaal – Priorij van de Augustijnen (1304-1783). Naar de gravure van Lucas Vorsterman, junior, uit Sanderus: Chorographia Sacra Brabantiae, 1726.⁵²

Eveneens vermeld is de Kapel Onze-Lieve-Vrouw Willerieken (ID 39791). Het gaat vermoedelijk om een oude bedevaartsplaats waar Onze-Lieve-Vrouw op het feest van Maria-Boodschap werd aangeroepen tegen de koorts.⁵³ Door een kousenband aan de tralies te hangen, zou genezing van de kwade koorts worden bekomen.⁵⁴ Het kapelletje werd in het laatste kwart van de 15^{de} eeuw opgericht door de naburige priorij⁵⁵ en dankt zijn naam aan aangename geuren die vrijkwamen tijdens de restauratie in 1620.⁵⁶ Het huidige gebouwtje dateert waarschijnlijk uit de 19^{de} eeuw.

⁵¹ Mariën & Verbesselt 1974, p.67.

⁵² Mellaerts 1962, p. 58.

⁵³ Inventaris Onroerend Erfgoed 2015.

⁵⁴ Mellaerts 1962, p.59.

⁵⁵ Inventaris Onroerend Erfgoed 2015.

⁵⁶ Mellaerts 1962, p.59.



Figuur 64: Kapel van Welriekende. Schilderij A. Vanhoudt.⁵⁷

3.3.2 Overijse

Voor Overijse wordt het Begijnhof Mariadal en kapel (ID 40430) vermeld in de Inventaris Onroerend Erfgoed. Het Begijnhof wordt reeds geciteerd 1267. Van het Begijnhof blijft enkel nog de kapel over die dateert uit het tweede kwart van de 18^{de} eeuw. Zowel de kapel als het landschap rond de kapel zijn beschermd.⁵⁸ Ten zuidoosten van de kapel bevinden zich op een helling huisjes met acht ongelijke traveeën. Achter de gevelbeploistering bevindt zich nog een oudere kern. Mogelijk gaat het om de resten van de oude begijnhuisjes (ID 212876).⁵⁹

⁵⁷ Mellaert 1962, p.61.

⁵⁸ Inventaris Onroerend Erfgoed 2015.

⁵⁹ Inventaris Onroerend Erfgoed 2015.



Figuur 65: Huisjes begijnhof.⁶⁰



Figuur 66: Kapel van het begijnhof.⁶¹

Een tweede vermeld historisch relict voor Overijse is de gesloten hoeve Hof te Bisdome (ID 40435). De gesloten hoeve met geplaveide binnenplaats dateert uit de 18^{de} eeuw.⁶² Daarnaast werd eveneens de gesloten hoeve Hof Terrest (ID 40443) in de inventaris opgenomen. Het Hof zou deel hebben

⁶⁰ Vandenbosch 1978, fig.14.

⁶¹ Vandenbosch 1978, fig.13.

⁶² Inventaris Onroerend Erfgoed 2015.

uitgemaakt van de plaatselijk heerlijkheid Witthem. Het gaat om een grote gesloten hoeve met geplaveide binnenplaats daterend uit de 17^{de} en de 18^{de} eeuw.⁶³ De oudste vermeldingen van het hof komen uit de domaniale Renteboeken van 1350. Het betrof een hof met groot landbouwareaal en enkele bosstroken.⁶⁴ Het zou in handen zijn geweest van de heren van Wittem en de heren van Overijse.⁶⁵

De gesloten hoeve Hof ter Holst (ID 404484) met datering uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw staat eveneens in de inventaris. Oorspronkelijk stond het hof te midden van het bos,⁶⁶ hoewel op de kaart van Ferraris slechts langs drie zijden bos te zien is (zie 3.2.2). De oudste bekende bezitter is Arnoud Lombard van IJse in de 14^{de} eeuw.⁶⁷ Een vierde vermelde hoeve is het gesloten Hof te Reutenbeek (ID 40495). Het boerderijtype gaat terug op het Waals-Brabantstype met geplaveide binnenplaats uit midden 18^{de} eeuw.⁶⁸

⁶³ Inventaris Onroerend Erfgoed 2015.

⁶⁴ Verbesselt 1976, p.60.

⁶⁵ Verbesselt 1976, p.60.

⁶⁶ Verbesselt 1976, p.73.

⁶⁷ Verbesselt 1976, p.73.

⁶⁸ Inventaris Onroerend Erfgoed 2015.



Figuur 67: Het Kasteel Isque.

Het kasteel Isque (ID 40431) is nu een Rijksmiddelbare school. De eerste vermelding van het kasteel dateert uit 1356 toen het bewoond werd door het geslacht Witthem.⁶⁹ Vanaf 1763 werd het eigendom van de prinsen Salm-Kyrbourg en na confiscatie door de Franse revolutie in 1948 ingericht als school.

Tot slot wordt de Tombeekmolen (ID 40510) eveneens als historisch relict weergegeven. Het gaat om een industriële molen uit het derde kwart van de 19^{de} eeuw op de Lane en de Tombeek.⁷⁰

3.4 Keltisch Isca?

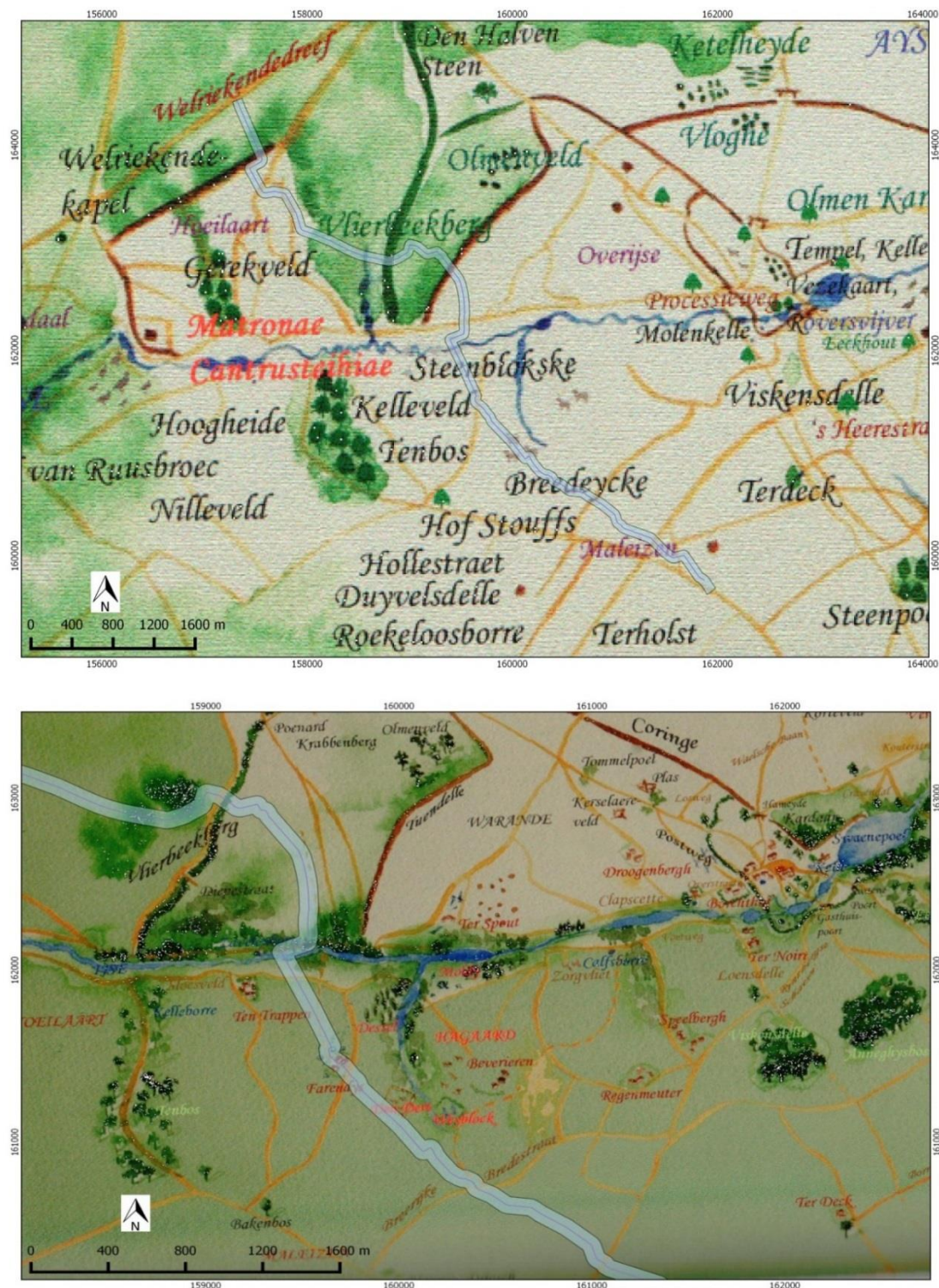
Een overzicht over het mogelijke geoarcheologische potentieel en ontstaansgeschiedenis van de omgeving van Overijse wordt gegeven in het boek “Keltisch Isca, een milieugeschiedenis” van Djamila Timmermans.⁷¹ Het ligt niet binnen de mogelijkheden van het rapport om deze theorieën, die voornamelijk uitgaan van een taalkundige en toponymische benadering van de materie, in detail te bespreken. Wel is het noemenswaardig om aan te stippen waar het onderzoeksgebied zich binnen het door de auteur geschetste paleolandschap situeert en wat dit voor eventuele consequenties met

⁶⁹ Inventaris Onroerend Erfgoed 2015.

⁷⁰ Inventaris Onroerend Erfgoed 2015.

⁷¹ Timmermans, 2013.

zich meedraagt naar de archeologische verwachting toe. Meer bepaald rond de IJse meent de auteur een ontginnings- en productieplaats van ijzer te onderscheiden, die zou gehoord hebben bij een Keltische voorganger van het Karolingische Isca.



Figuur 68: Het plangebied op de paleolandschappelijke kaart van Timmermans en de ambachtelijke zone van Isca.⁷²

⁷² Timmermans, 2013.

Nabij het middeleeuwse pachthof Farendys ten noorden van de IJse situeert Timmermans de ambachtelijke zone en het economische centrum van de nederzetting Isca.⁷³ Zij herleidt de naam uit Keltische woorden, namelijk *fara* ‘hamer’ en *farnum* ‘oven’. Hier zou zich volgens haar dan ook een uitgebreid ijzerontginnings- en bewerkingscentrum hebben bevonden. Volgens de auteur was het gebied ten westen van Isca in de ijzertijd dan ook het ijzerontginningsgebied bij uitstek. IJzerzandsteen werd uit de Brusseliaan-afzettingen gedolven langsheen de Clapscette en Ter Spruit om in de buurt van Farendys gesmolten en bewerkt te worden.⁷⁴ Bij de plaats die het toponiem Clapscette draagt (bij de Klapstraat), heeft volgens Timmermans een productie van ijzeren voorwerpen plaatsgevonden. Ook dit leidt zij mede af uit de Keltische etymologie, waarbij *clap* ‘slag, gekraak, een knal van wat zich splitst of wat breekt’ betekent. Het suffix *-sciethim* of *-skeitim* drukt een ruimtelijke maat van verspreiding uit.

De historisch-(vergelijkende) taalwetenschap kan niet tot de exacte wetenschappen gerekend worden. Zeker bij de studie van de woordherkomst, de etymologie, zijn veel resultaten uiteindelijk voor interpretatie vatbaar en zijn er meerdere antwoorden mogelijk. Er bestaat ook geen wetenschappelijke consensus over de etymologische verklaringen en methoden van woordafleiding die worden voorgesteld in het boek van Timmermans.⁷⁵ Het voorspellende karakter ervan naar de archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied zal dus in eerste instantie getoetst moeten worden aan de archeologische realiteit.

⁷³ Timmermans gaat uit van een bewoningscontinuïteit tussen de middeleeuwse pachthoven en oudere bewoning die in de ijzertijd zou hebben plaatsgevonden.

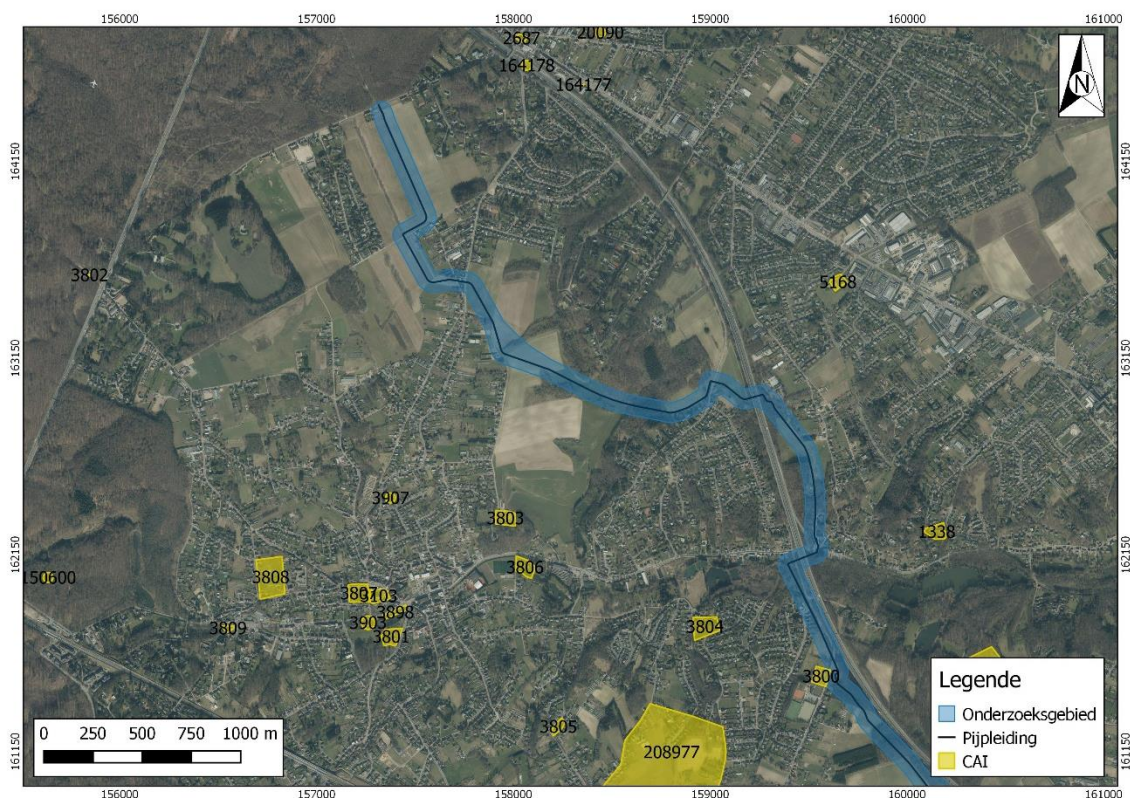
⁷⁴ Timmermans, 2013 p. 103-105.

⁷⁵ Met dank aan historisch-linguïst Alexander Demoor voor diens kritische beschouwingen bij het boek “Keltisch Isca”.

4 Archeologische data

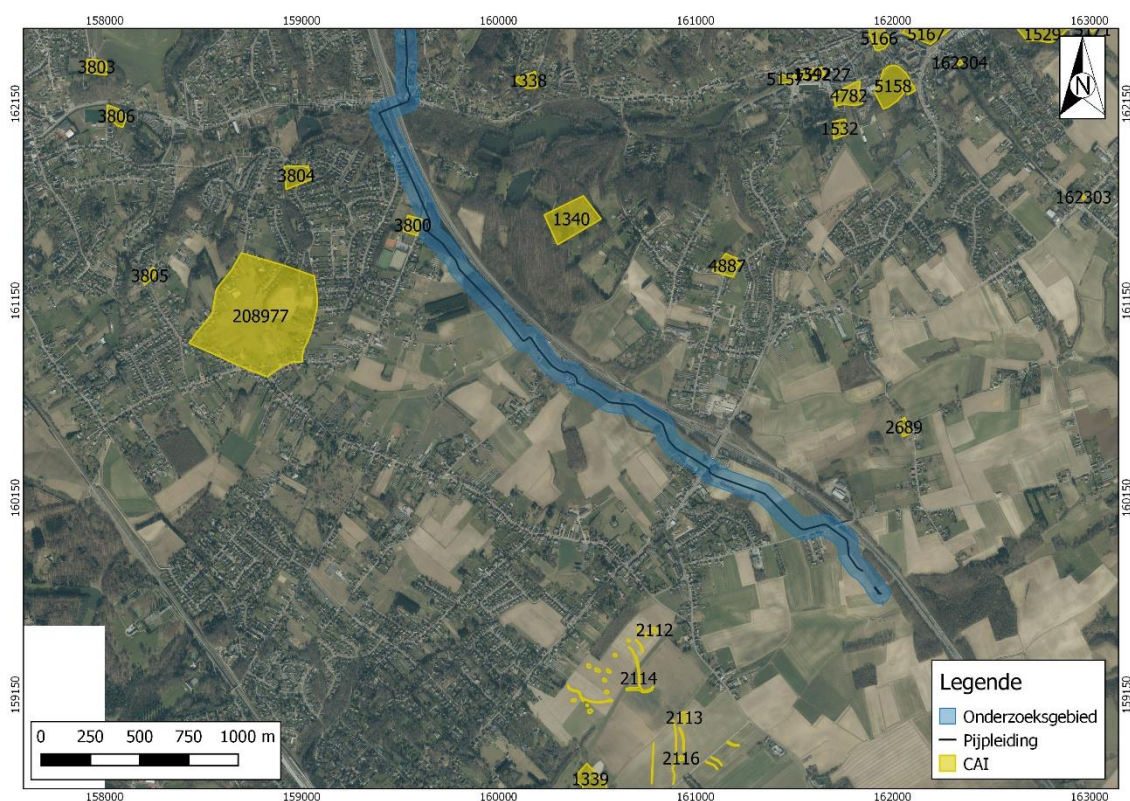
4.1 Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied aan de hand van reeds bekende en gemelde waarden. Alle bekende vindplaatsen tot 3 km verwijderd van het tracé worden hieronder besproken (zie Figuur 69 en Figuur 70).⁷⁶



Figuur 69: Het onderzoeksgebied en de CAI geprojecteerd op orthofotokaart, deel 1.

⁷⁶ Centraal Archeologische Inventaris 2014.



Figuur 70: Het onderzoeksgebied en de CAI geprojecteerd op de orthofotokaart, deel 2.

4.1.1 Ten westen van onderzoeksgebied

Tabel 6: Oplijsting centraal archeologische inventaris ten westen van het plangebied

CAI-nummer	Naam	Beschrijving	Tijdperiode
1339	Hof Terholst – Overijse	Alleenstaande hoeve	Late middeleeuwen
2112	Leva249 – Overijse	Houtskoolbrandersputten	Onbepaald
2113	Leva250 – Overijse	Grafheuvel	Bronstijd
2116	Leva256 – Overijse	Grafheuvel	Bronstijd
2285	GEN-spoorlijn - Hoeilaart	Ertswinning	Vroege middeleeuwen, mogelijk ouder.
3800	Hof van Farendijs te Hoeilaart	Alleenstaande hoeve	Late middeleeuwen
3801	Kasteel Terheide – Hoeilaart	Kasteel	Volle

			middeleeuwen
3802	Kapel OLV van Weliekende - Hoeilaart	Kapel	Late middeleeuwen, toponiem mogelijk Gallo-Romeins
3803	Hof Smeiberg	Alleenstaande hoeve	Late middeleeuwen
3804	Hof ten Trappen te Hoeilaart	Alleenstaande hoeve	Late middeleeuwen
3805	Hof ten Bos te Hoeilaart	Alleenstaande hoeve	Late middeleeuwen
3806	Watermolen te Hoeilaart	Watermolen	late middeleeuwen en afgebroken in 1908
3807	Kasteel van de Kasteleinen - Hoeilaart	Kasteel	Volle middeleeuwen
3808	Hof te Dumberg - Hoeilaart	Pachthoeve	Late middeleeuwen
3809	Slijpmolen - Hoeilaart	Molen	Late middeleeuwen
3898	Huis van Ravenstein - Hoeilaart	Lusthof	16 ^{de} eeuw
3907	Windmolen te Hoeilaart in de Jezus-Eiksteenweg	Windmolen	Late middeleeuwen
150600	Groendaal - Hoeilaart	Ertswinning	Onbepaald
151355	't Schansken - Hoeilaart	Redoute	17 ^{de} eeuw

4.1.2 Ten oosten van onderzoeksgebied

Tabel 7: Oplijsting centraal archeologische inventaris ten oosten van het plangebied

CAI-nummer	Naam	Beschrijving	Tijdsperiode
1338	Hof Terspout – Overijse	Alleenstaande hoeve	Volle middeleeuwen
1340	Hof te Beverieren – Overijse	Alleenstaande hoeve	Volle middeleeuwen
1342	Hof Drogenberg – Overijse	Alleenstaande hoeve	Late middeleeuwen
1343	Motte – Overijse	Motte	Late middeleeuwen
1529	Hof ten Bisdom - Overijse	Alleenstaande hoeve	Late middeleeuwen
1532	Veste Weyde – Greetbets	Vondstconcentratie bouwmateriaal, grondvesten	Gallo-Romeinse periode
2687	OLV-kerk - Overijse	Kerk	17 ^{de} eeuw
2689	Hof te Reutenbeek – Overijse	Alleenstaande hoeve	18 ^{de} eeuw
4782	Begijnhof – Overijse	Begijnhof	Late middeleeuwen
4887	Hoeve Regenmeuter	Alleenstaande hoeve	18 ^{de} eeuw
5157	Molen van Terborcht/Scherrewerremolen – Overijse	Molen	Late middeleeuwen
5158	Hof Ter Borch – Overijse	Motte	Late middeleeuwen, vermoedelijk afgebroken in 1613
5166	Sint-Martinuskerk en kerkhof	Kerk, vlakgraven, schuilkelder en commandopost	Laatgotisch (kern romaans 12 ^{de} eeuw), late middeleeuwen, 20 ^{ste} eeuw.
5167	Kasteel van IJse/kasteel Isque – Overijse	Kasteel, later luthof	Late middeleeuwen, 17 ^{de} eeuw.
5168	Hof Terrest – Overijse	Alleenstaande hoeve	Late middeleeuwen, eerste vermelding 1350
5170	Hof Terdeckt – Overijse	Alleenstaande hoeve	Late middeleeuwen, later kasteel, voormalig leengoed van Brabant.
5171	Hof ter Geiten – Overijse	Alleenstaande hoeve	Late middeleeuwen,

			ontstaan uit een ontduubeling van het Hof ten Bisdom
5687	Tombeekmolen – Overijse	Molen	Late middeleeuwen
20090	Witherendreef – Overijse	Vuurstenen bijl	Midden-neolithicum
20094	Ketelheide – Overijse	Vuursteenartefact	Steentijd
151322	Tempeliersbos – Overijse	Vuurseenafslag, aardewerk, grafheuvel	Steentijd, Romeinse periode
162303	Nijvelsebaan – Overijse	Schuilkelder	20 ^{ste} eeuw
162304	Waversesteenweg – Overijse	Bunker	20 ^{ste} eeuw
164178	Begin van de Vuurgatstraat – overijse	Bunker	20 ^{ste} eeuw
165325	Bunker VB 65 – Overijse	Bunker	20 ^{ste} eeuw

4.1.3 Steentijd

Uit de steentijd is een aantal losse vondsten bekend. In het Tempeliersbos – Overijse (CAI 151322) werd een afslag uit een zwarte vuursteenvariant aangetroffen, naast een onbepaalde scherf aardewerk uit de Romeinse periode en een grafheuvel. Een losse vondst, met name een niet nader gespecificeerd vuursteenartefact werd te Ketelheide – Overijse (CAI 20094) gevonden. Uit de tweede helft van het neolithicum of het begin van de metaaltijden is een vuurstenen bijl te Witherendreef – Overijse (CAI 20090) opgemerkt.

4.1.4 Metaaltijden

Aan de hand van luchtfotografie werden twee grafheuvelds herkend in het veld. Het betreft Leva250 en Leva256 te Overijse (CAI 2113, 2116).

4.1.5 Gallo-Romeinse periode

Te Veste Weyde – Greetbets (CAI 1532) werd een vondstconcentratie bouwmateriaal, mogelijk de grondvesten uit de Gallo-Romeinse perioden onderzocht.⁷⁷

4.1.6 Middeleeuwen

a) Vroege middeleeuwen

Te Hoeilaart – GEN-Spoorlijn (CAI 2285) werden grondsporen aangetroffen die met ertswinning in verband kunnen worden gebracht. Aan de hand van natuurwetenschappelijk onderzoek konden deze

⁷⁷ Desittere 1963, p.126.

sporen in de vroege middeleeuwen worden gedateerd (van de 8^{ste} tot de 10^{de} eeuw). Het gaat om het roosteren van ijzerzandsteen, ijzerslakken en houtskoolhopen. Daarnaast werden karrensporen vastgesteld die mogelijk het gevolg zijn van het verkeer van en naar de houtskoolbranderijen en ijzersmeltovens. Het is nog onzeker of gelijkaardige activiteiten hernomen zijn na het einde van de 17^{de} eeuw.⁷⁸ Het is ook mogelijk dat de oudste ontginningen reeds tot de metaaltijden terug gaan. Ook te Leva249 – Overijse (CAI 2112) en Groendaal – Hoeilaart (CAI 150600) werden sporen van houtskoolbrandersputten (via luchtfotografie) en ertswinning vastgesteld. Een datering voor deze beide plaatsen kon niet worden bekomen.

b) Volle middeleeuwen

In de regio zijn heel wat pachthoeves bekend. De meerderheid dateert uit de late middeleeuwen, maar enkele waren reeds in de volle middeleeuwen actief (zie 4.5 en 3.2.2).

Het gaat om Hof Terspout – Overijse (CAI 1338),⁷⁹ Hof te Beverieren – Overijse (CAI 1340),⁸⁰ Kasteel Terheide – Hoeilaart (CAI 3801)⁸¹ en het versterkt Kasteel van de Kasteleinen (CAI 3807) uit de 12^{de} eeuw en afgebroken in 1503.⁸²

c) Late middeleeuwen

De pachthoeves uit de late middeleeuwen zijn talrijk. Het valt op dat deze hoogstwaarschijnlijk met elkaar in verbinding hebben gestaan (zie 4.5, 3.2.2.).

Het gaat voornamelijk om alleenstaande hoeves. In de buurt van het onderzoeksgebied bevinden zich Hof Drogenberg – Overijse (CAI 1342),⁸³ Hof ten Bisdom (CAI 1529) (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**),⁸⁴ Hof Terrest – Overijse (CAI 5168) (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) met eerste vermelding in 1350,⁸⁵ Hof Terdeckt – Overijse (CAI 5170) wat later een kasteel werd, een voormalig leengoed van Brabant,⁸⁶ Hof ter Geiten – Overijse (CAI 5171) dat mogelijk ontstaan is uit de ontubbeling van het Hof ten Bisdom (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**),⁸⁷ Hof Terholst – Overijse (CAI 1339),⁸⁸ Hof van Farendijs te Hoeilaart (CAI 3800)(zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**),⁸⁹ Hof ten Trappen te Hoeilaart (CAI 3804)(zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)⁹⁰ en Hof te Dumberg in Hoeilaart (CAI 3808) dat behoord zou hebben tot het klooster van Groenendaal (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).⁹¹ Tot slot nog het hof Smeiberg (CAI 3803), wat volgens de toponymie op de *Meier* terug gaat, een *villicus* van de kasteleinen van Brussel.⁹²

⁷⁸ Metalidis et al. 2007, p.9-10; Metalidis et al. 2008.

⁷⁹ Verbesselt s.d., p.59-63.

⁸⁰ Verbesselt s.d., p.70-77.

⁸¹ Marien & Verbesselt 1974, p.38.

⁸² Marien & Verbesselt 1974, p.38-43.

⁸³ Verbesselt s.d., p.57-58.

⁸⁴ Verbesselt s.d., p.106-109 en 159.

⁸⁵ Verbesselt s.d., p.54-57.

⁸⁶ Verbesselt s.d., p.63-66.

⁸⁷ Verbesselt s.d., p.106-110.

⁸⁸ Verbesselt s.d., p.68-70.

⁸⁹ Marien & Verbesselt 1974, p. 31.

⁹⁰ Marien & Verbesselt 1974, p. 31.

⁹¹ Marien & Verbesselt 1974, p. 22-23.

⁹² Marien & Verbesselt 1974, p.23.

Het begijnhof te Overijse (CAI 4782) dateert eveneens uit de laatmiddeleeuwse periode. (CAI 4782) Begijnhof – Overijse. De kapel is beschermd als monument. Het begijnhof bestaat uit een kerk en enkele huisjes (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Ten oosten van het plangebied zijn twee mottes uit de late middeleeuwen aangetroffen. Het gaat om een motte(CAI 1343)⁹³ en Hof Ter Borch – Overijse (CAI 5158) die vermoedelijk is afgebroken in 1613.⁹⁴

Een kasteel dat later in de 17^{de} eeuw werd omgevormd tot lusthof is het Kasteel van IJse/kasteel Isque – Overijse (CAI 5167) (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).⁹⁵

De Sint-Martinuskerk en kerkhof (CAI 5166) is een laatgotische kerk met romaanse kern (12^{de} eeuw), waar enkele vlakgraven uit de late middeleeuwen werden vastgesteld. Een schuilkelder uit de wereldoorlogen bevindt zich waarschijnlijk ter hoogte van de openbare toiletten, tegenover de kerk. Onder het oude gemeentehuis zou tevens een commandopost aanwezig zijn die momenteel dienst doet als opslagplaats.⁹⁶

Een kapel OLV van Welriekende te Hoeilaart (CAI 3802) (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) dateert uit de late middeleeuwen en ligt op de kruising tussen de Welriekendelaan en de weg van Hoeilaart naar Bosvoorde. Het toponiem Welrieken zou afgeleid zijn van Villeriacum of Villariacum. De uitgang *-iacum* vervormde zich na verloop van tijd om tot ik, ick of yk. Deze uitgang is vermoedelijk van Gallo-Romeinse oorsprong. Aan de Welriekendelaan start tevens het onderzoeksgebied.

Tot slot zijn nog enkele molens uit deze periode te vermelden. Het gaat om de Molen van Terborcht/Scherrewerremolen – Overijse (CAI 5157) die in de middeleeuwen verbonden met het verdwenen Hof ter Bocht,⁹⁷ Tombeekmolen – Overijse (CAI 5687) (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**), een slijpmolen te Hoeilaart (CAI 3809,⁹⁸ een windmolen te Hoeilaart (CAI 3907)⁹⁹ en een watermolen (CAI 3806) die werd afgebroken in 1908.¹⁰⁰

d) Nieuwe Tijd

Uit de 16^{de} eeuw dateert Huis van Ravenstein te Hoeilaart (CAI 3898). Het betreft een alleenstaand lusthof. Het lusthof werd afgebroken na 1740 en voor 1769.¹⁰¹ Betreffende de 17^{de} eeuw is een redoute 't Schansken (CAI 151355) te vermelden. Een redoute is een klein omsloten veldschans met uitspringende hoeken.¹⁰² Dit exemplaar zou gelegen zijn tussen Bosvoorde en Groenendaal, op de grens van het Vlaams met het Brussels Hoofdstedelijk gewest. Eveneens uit de 17^{de} eeuw dateert de OLV-kerk – Overijse (CAI 2687)(zie 3.2.2).

⁹³ Verbesselt s.d., p.97-102.

⁹⁴ Verbesselt s.d., p.97-105.

⁹⁵ Verbesselt s.d., p.116.

⁹⁶ Schuilkelder uit WO II omgebouwd tot schuilplaats voor vleermuizen, ongepubliceerd document door Wim Aertsen, landschaps animator (Regionaal landschap Dijland vzw).

⁹⁷ Vande Putten 1974, p.168-170.

⁹⁸ Marien & Verbesselt 1974, p. 23.

⁹⁹ Verbesselt s.d., p.267.

¹⁰⁰ Marien & Verbesselt 1974, p. 26.

¹⁰¹ Erkens 1981, p.3, 212.

¹⁰² www.wikipedia.be

In de 18^{de} eeuw dateren twee alleenstaande hoeves, met name Hof te Reutenbeek – Overijse (CAI 2689) (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) en Hoeve Regenmeuter (CAI 4887)(terminus ante quem zie 3.2.2).

Uit de 20^{ste} eeuw zijn nog enkele bunkers, Waversesteenweg – Overijse (CAI 162304),¹⁰³ aan het begin van de Vuurgatstraat – overijse (CAI 164178) die afgebroken is voor de aanleg van de E411 eind jaren '50 en Bunker VB 65 – Overijse (CAI 165325). Daarnaast werd tevens een schuilkelder Nijvelsebaan – Overijse (CAI 162303)¹⁰⁴ vastgesteld.

4.2 Archeologische monumenten

Er zijn geen beschermde archeologische monumenten of zones bekend voor het onderzoeksgebied.

4.3 Aangeduide ankerplaatsen

Er zijn geen aangeduide ankerplaatsen bekend voor het onderzoeksgebied.

4.4 Archeologisch onderzoek

Archeologische opgravingen werden er in de nabijheid van het onderzoeksgebied nog niet uitgevoerd. Wel kwamen enkele vondsten en archeologische sporen aan het licht als toevalsvondsten.

4.4.1 Steentijd

Ongeveer 2 km stroomopwaarts van de IJse, aan de rand van het Zoniënwoud, te Hoeilaart – Welrieken en in de buurt van Dumberg, werden enkele vuursteenartefacten aangetroffen. Het gaat volgens Mariën & Verbesselt om klingen, pijlpunten, fragmenten van een grote en kleinere gepolijste vuursteenbijl en enkele schrabbers.¹⁰⁵ Op de Karrenberg, ten westen van de Dumberg, werden een klingschrabber, twee kernen en een stuk van een gepolijste bijl gevonden.¹⁰⁶ Aan de Pastorij Van Groenendaal werd naast een grafheuvel een grote vuursteenspits verzameld.¹⁰⁷

4.4.2 Metaaltijden

Voor dus ver zijn geen archeologische gegevens bekend uit de metaaltijden. Onderzoek naar toponiemen heeft echter wel geponeerd dat “Isca” (de oude naam van Overijse), een voorgermaanse naam voor “water”¹⁰⁸ beduidt of “roestkleurige beek”¹⁰⁹. Daarnaast kan de gevonden ertsontginning uit de vroege middeleeuwen (zie 4.1) mogelijk al terug gaan op ontginningen in de metaaltijden.

¹⁰³Schuilkelder uit WO II omgebouwd tot schuilplaats voor vleermuizen, ongepubliceerd document door Wim Aertsen, landschapsanimator (Regionaal landschap Dijland vzw).

¹⁰⁴ Schuilkelder uit WO II omgebouwd tot schuilplaats voor vleermuizen, ongepubliceerd document door Wim Aertsen, landschapsanimator (Regionaal landschap Dijland vzw).

¹⁰⁵ Informatie Heemkundige kring Het Glazen Dorp V.Z.W., Hoeilaart; Mariën 1974, p.7.

¹⁰⁶ Mariën & Verbesselt 1974, p.7.

¹⁰⁷ Mariën & Verbesselt 1974, p.7.

¹⁰⁸ Timmermans 2013.

¹⁰⁹ Brabandere *et al.* 2010.

4.4.3 Romeinse periode

Te Hoeilaart kwam tijdens de afbraak van de kerk van Hoeilaart een beschadigd wijnaltaar uit fijne zandsteen aan het licht. Op de voorzijde van het altaar kon een uitgewiste inscriptie worden ontcijferd.¹¹⁰ Op de rechter zijkant zijn nog resten van een reliëf met de afbeelding van een overvloedhoorn met korenaren en vruchten te zien.¹¹¹

4.4.4 Middeleeuwen en nieuwe tijd

Uit de middeleeuwen en nieuwe tijd dateren verscheidene hoven en hoeves (zie 4.1.6), maar archeologische opgravingen uit deze periode werden nog niet uitgevoerd.

4.5 Heemkundige bronnen

De heemkundige kringen van Hoeilaart en Overijse konden interessante of gevoelige archeologische plaatsen aanduiden op het geplande traject van Fluxys. In wat volgt een korte neerslag hiervan.

a) Overijse¹¹²

Aan het begin van het tracé loopt de Welriekendedreef (zie Figuur 71, nr.1). De huidige straat werd rechtgetrokken langsheen een oude kronkelende weg die nu grotendeels moet verdwenen zijn. Het betreft de oorspronkelijke weg van Hoeilaart naar Jezus-Eijk die verder liep in de richting van Duisburg – Tervuren.

Een tweede belangrijk punt op het tracé is de Zavelborre (zie Figuur 71, nr.2). Volgens Timmermans betreft het een oude bron in een zandig gebied. Aan de hand van de toponymie, zouden sites met de naam *Savel* of *Zavel* grote toegangswegen zijn tot een nederzetting. *Sawel* is een schoorsteen, een plek waar men iets liet roken, vaak in de nabijheid van tolbarelen, oude omwallingen of vestinggrachten. Zij zouden zich in het verlegde van de *Tuindelle* bevinden. De reden voor deze rokerige plekken was de mensen vlot naar de toegangspoorten van de dorpen te leiden. Vaak voorkomend is dat de Christenen op deze plaatsen een kapel bouwden. Ook op de plaats van dit toponiem staat de kapel van Zavelborre.

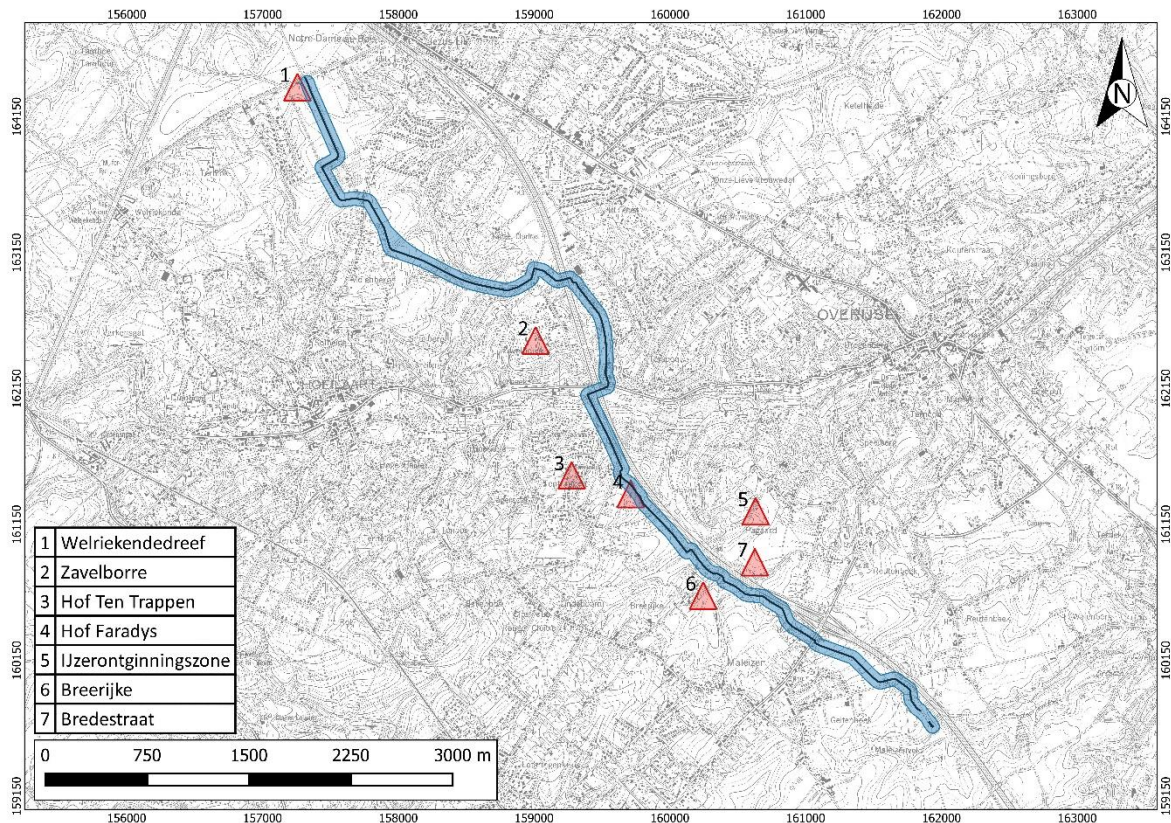
Daar waar de leiding tussen de Hoeve Faradys (zie Figuur 71, nr.4) en de E411 loopt zouden de plaatsnamen wijzen op ambachtelijke ijzerontginningssites. Deze activiteiten zouden zich rondom het oude pachthof Ten Trappen (zie Figuur 71, nr.3) (hedendaags moerasachtig natuurgebied) en naar het oosten ter hoogte van Hagaard en Terspout hebben plaatsgevonden (zie Figuur 71, nr.5). Zoals eerder aangestipt is de toponymische afleiding hiervan echter voorwerp van debat. Er kan dus niet met zekerheid een archeologische verwachting aan gekoppeld worden. Wel is ertswinning, die in de omgeving rond het plangebied uit latere periodes is aangetroffen, in deze landschappelijke positie (waar Brusseliaanzanden dagzomen) niet uitgesloten.

Andere oude wegen zijn de Breerijke (zie Figuur 71, nr.6) en de Bredestraat (zie Figuur 71, nr.7), zij zouden de toegangsroute naar Hagaard en het centrum van Overijse betreffen.

¹¹⁰ MATRONIS/CANTRUSTEI/HIABUS/C.AP/PIANIVS PUT (ER)N/VS Pro SE (ET) SVIS L (ibens) M(erito).

¹¹¹ Versluys 1994.

¹¹² Schriftelijke mededeling Djamilia Timmermans, heemkundige kring Overijse.



Figuur 71: Topografische kaart met gegevens van D. Timmermans.

b) Hoeilaart¹¹³

Op de plaats waar de Jozef Kumpsstraat afbuigt naast de autosnelweg, kruist het tracé een oude landweg die vóór de aanleg van de snelweg rechtdoor liep.

Daarnaast zou op ongeveer 2 km stroomopwaarts van de IJse, aan de rand van het Zoniënwoud in Dumberg, artefacten uit de steentijd zijn aangetroffen. Het zou gaan om schrabbers, klingen, pijlpunten en een grote en kleinere gepolijste vuursteenbijl.¹¹⁴

Uit de Romeinse periode is er in Hoeilaart tijdens de afbraak van de oude kerk in 1870 een Romeins votiefaltaar aangetroffen.¹¹⁵ Het votiefaltaar bevindt zich momenteel in het KMKG in het Jubelpark.

¹¹³ Informatie gegeven via email door Stefaan Bockstal, Heemkundige kring Hoeilaart.

¹¹⁴ Mariën & Verbesselt 1974, p.7.

¹¹⁵ Versluys 1994.

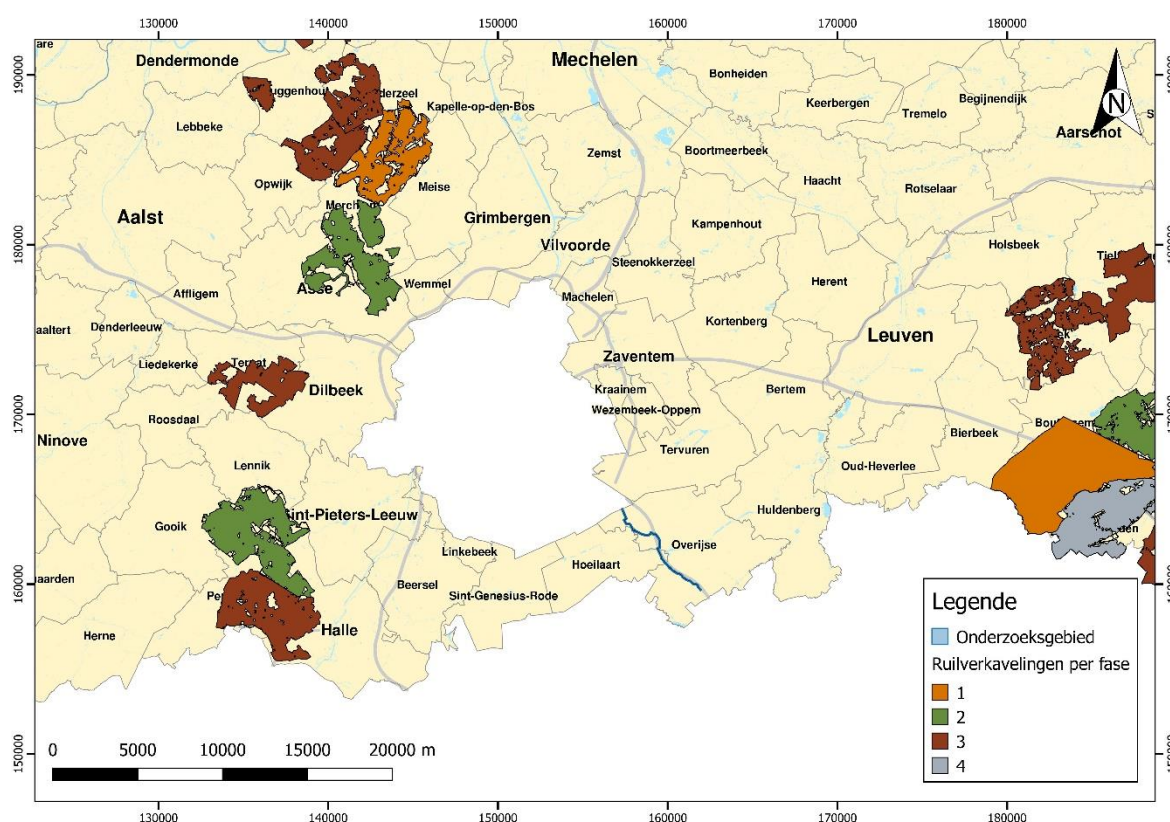
5 Verstoringsonderzoek

5.1 Ontgravingen

Er zijn geen gegevens bekend van ontgravingen of diepe verstoringen die in het verleden binnen de grenzen van het plangebied zouden hebben plaatsgevonden.

5.2 Ruilverkavelingen

Volgens de Vlaamse Landmaatschappij zijn er geen ruilverkavelingen bekend voor het plangebied (zie Figuur 74).



Figuur 74: Ruilverkavelingen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

5.3 Kabels en leidingen

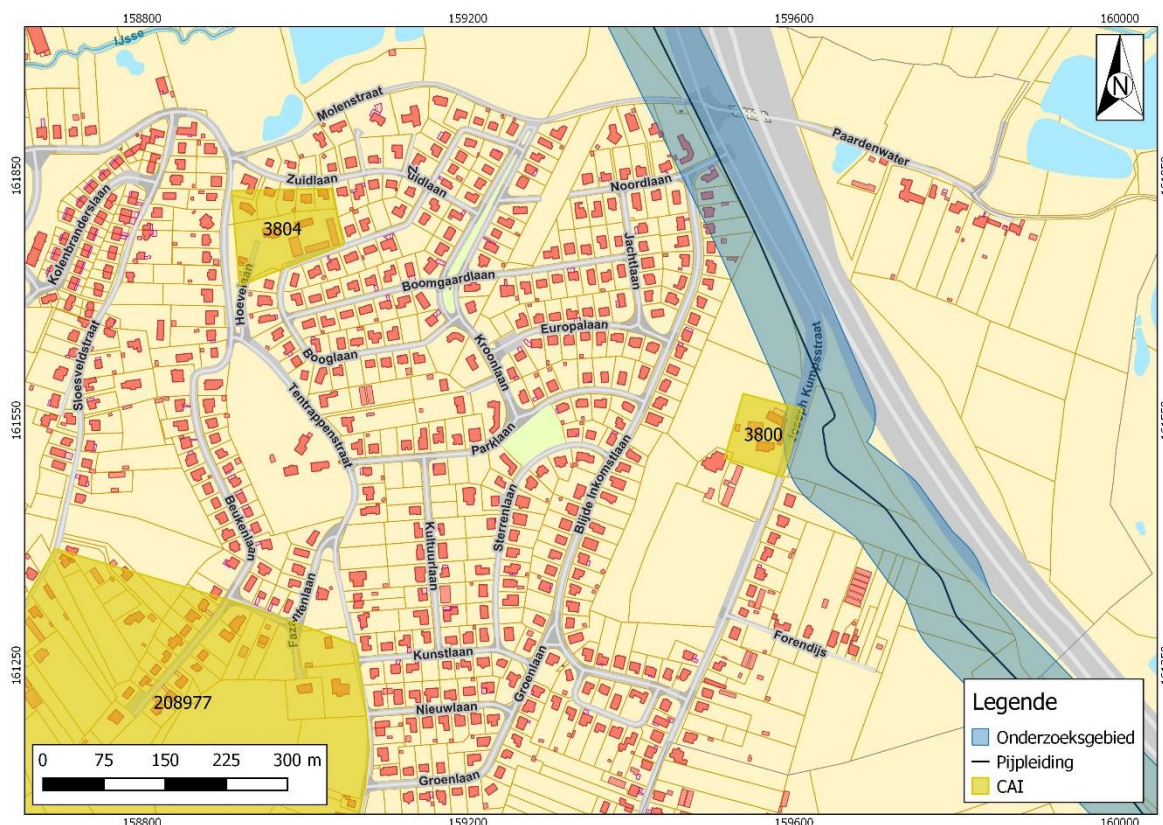
Voor het ganse tracé is een KLIP/KLIM-melding uitgevoerd.¹¹⁸ Hieruit is gebleken dat er geen bijzondere verstoringen door kabels of leidingen op te merken zijn, behalve deze die langs de straatzijde zijn gelegen.

¹¹⁸ KLIP-referentienummer b31e4340-5bf8-4770-a709-002ed649a0b9.

6 Archeologische verwachting

Binnen het plangebied zijn geen reeds bekende archeologische vindplaatsen aanwezig. Enkel het middeleeuwse Hof Farendys (CAI-nummer 3800) grenst direct aan het plangebied en overlapt gedeeltelijk met de bufferzone van 50 meter, maar bevindt zich niet op het geplande tracé van de leiding indien deze op dat punt ten oosten van de Joseph Klumpstraat blijft (zie Figuur 75). Hier is een intredepunt voor een horizontaal gestuurde boring voorzien en worden zowel een strengzone als een sleuf gepland (zie Figuur 9). Er wordt dan ook aanbevolen om in ieder geval ten oosten van de Joseph Klumpstraat te blijven. Ten noordwesten van de Joseph Klumpstraat loopt de leiding via een horizontaal gestuurde boring en zal de verstoring rond de pachthoeve miniem zijn. De verwachting op archeologische sporen uit de middeleeuwen is hier in ieder geval hoog tot zeer hoog.

Dit betekent echter niet dat er zich daarnaast geen vindplaatsen uit diverse periodes binnen de grenzen van het plangebied kunnen bevinden. De Centraal Archeologische Inventaris vormt immers enkel de neerslag van de huidige stand van kennis over het archeologisch bodemarchief. Deze is in belangrijke mate afhankelijk van de hoeveelheid onderzoek er reeds in het verleden werd gedaan, de frequentie van de bodemingrepen waarbij eventuele vondsten aan het licht konden komen, de activiteitsgraad van amateur-archeologen en heemkundigen in het verleden (veldprospecties), enz.



Figuur 75: De middeleeuwse hoeve Farendys (CAI-nummer 3800) ten opzichte van de aardgasleiding (zwart) en de voorziene bufferzone (blauw).

Op basis van de archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied, de historische data en de fysisch-geografische gesteldheid van het terrein is het evenwel mogelijk om voor het plangebied een relatief verwachtingsmodel te schetsen. Teneinde dit verwachtingsmodel te verfijnen is het evenwel aangewezen om het te onderbouwen door middel van een aantal paleolandschappelijke boringen.

6.1 Op basis van fysisch-geografische gegevens

Uit de fysisch-geografische gegevens blijkt dat het landschap in belangrijke mate bepaald wordt door de onderliggende geologie, waarbij op de hoger plateaus relatief jongere tertiaire afzettingen dagzomen, terwijl op in de dieper gelegen vallei van de IJse oudere, Brusseliaanse zanden (op de helling) en Ieperiaanse klei (onder de rivierbedding) voorkomen. Deze afzettingen zijn bedekt met een eolisch leempakket, dat is afgezet in de loop van het Weichseliaan. Deze leemplateaus worden doorsneden door een aantal droog- en beekdalen. Op de loop van het tracé mondt het droogdal van de Zavelborre uit in de vallei van de IJse. Deze laatste loopt dwars door het centrale gedeelte van het plangebied.

Het grootste deel van het plangebied ten noorden van de IJse behoorde tot de negentiende eeuw nog tot het Zoniënwoud, ondanks de nabijheid van de dorpskern van Hoeilaart van waaruit het bos werd ontgonnen. Dit vertaalt zich ook in de bodemkundige situatie, waarbij met name in het noorden veel bodems met een verbrokkelde textuur-B-horizont voorkomen. Ten zuiden van de IJse bestond het landschap vooral uit een open akkergebied. Langs de IJse waren in het verleden vooral natte graslanden aanwezig. Hier komt een combinatie van gleyige alluviale bodems met een onderliggend substraat van Ieperiaanse klei voor. Door de vochtige condities worden hier weinig sporen van bewoning verwacht, maar bijzondere vondstcomplexen eigen aan beeklandschappen kunnen hier niet worden uitgesloten (zie paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Er zijn geen aanwijzingen voor grootschalige verstoringen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Wel is het mogelijk dat op de hoger gelegen plateaus enige mate van erosie heeft plaatsgevonden. In welke mate dit aanwezig is en in hoeverre deze een verstorend effect heeft gehad op het potentieel aanwezige bodemarchief, is op dit moment nog niet duidelijk. Het is in ieder geval zo dat een groot aantal percelen op de hoger gelegen plateaus een hoge of zelfs zeer hoge erosiegevoeligheid heeft. In de droogdalen is colluvium afgezet, wat mogelijk een afdekkend effect heeft gehad op het onderliggende archeologisch bodemarchief. Tevens kan het colluvium zelf ook als archeologisch archief fungeren.¹¹⁹ Colluviale afzettingen kunnen vooral worden verwacht in de beekvallei bij het IJsebos, het dal van de IJse, alsook in het droogdal van de Zavelborre en een aantal dalvormige laagten aan het zuidelijke uiteinde van het tracé. Op de hoger gelegen plateaus zal daarentegen eerder sprake zijn van erosie dan van colluviale afzettingen.

¹¹⁹ Paulussen 2013.

6.2 Op basis van historische en archeologische gegevens

In ieder geval zijn er verschillende sporen van menselijke activiteit uit het verleden aanwezig in de bredere regio. In de directe omgeving van het tracé zijn met name sites uit de middeleeuwen gekend, met een opvallend groot aantal pachthoeven die teruggaan tot in de late of zelfs volle middeleeuwen. Daarnaast komen ook een aantal kasteelsites en mottes in de omgeving van het plangebied voor. Hieruit blijkt dat de omgeving tussen Hoeilaart en Overijse intensief ontgonnen is in de loop van de middeleeuwen en deel uitmaakte van een ruimtelijk-economisch, agrarisch netwerk langs de randen van het Zoniënwoud en de IJsevallei. Sporen van middeleeuwse bewoning of andere activiteiten die plaatsvonden vanuit deze ontginningskernen kunnen zich dan ook uitstrekken tot binnen de grenzen van het plangebied. Op een nederzettingsterrein uit de volle of late middeleeuwen kunnen boerderijplaatsen met bijbehorende erven, waterputten en beerkuilen worden verwacht, alsmede strooiing van aardewerk en oude akkerlagen.

Ook uit oudere periodes zijn in de omgeving van het onderzoeksgebied de nodige vondsten gedaan, gaande van de steentijden, de bronstijd en de Romeinse periode. Vindplaatsen uit de steentijden worden gekenmerkt door een strooiing van vuursteen. Vanaf het neolithicum kunnen ook boerderijplaatsen worden verwacht met erven, bijgebouwen (spiekers), waterputten en een strooiing van aardewerk (en vuursteen) en oude akkerlagen.

Ook sporen van de ontginning van de ijzerzandsteen uit het Brusseliaan-substraat zijn in de ruimere omgeving bekend. Deze gaan ieder geval terug tot de vroege middeleeuwen. Volgens lokale heemkundigen zou deze ontginning mogelijk zelfs teruggaan tot de ijzertijd, maar concrete archeologische aanwijzingen daarvoor ontbreken tot op heden. Ter hoogte van het Zoniënwoud zijn in het verleden dan weer sporen aangetroffen van houtskoolproductie (kolenbranderijen), een artisanale activiteit die zeer typerend is voor bosgebieden. Dateringen van gelijkaardige structuren die werden aangetroffen in het Zoerselbos bij Antwerpen tonen aan dat deze vaak al dateren van in de middeleeuwen.¹²⁰

6.3 Specifieke archeologische verwachting per deelgebied

In onderhavige paragrafen wordt een overzicht gegeven van de specifieke archeologische verwachting die kan gedefinieerd worden op basis van de historische en fysisch-geografische gegevens binnen elk van de zones.

6.3.1 Zone 1

Aan het begin van zone 1 ligt de Welriekendedreef, volgens de historische gegevens een oude weg van Hoeilaart naar Jezus-Eik, die vervolgens tot in Duisburg – Tervuren zou verder lopen. Volgens de Centraal Archeologische Inventaris bevindt het zich 1,5 km van het tracé de kapel van Welriekende, een historisch relict dat tevens in de Inventaris van Onroerend Erfgoed is opgenomen. Daarnaast is

¹²⁰ Boeren *et al.* 2009.

tevens op te merken dat de zone in de 18^{de} eeuw (kaart van Ferraris) nog onderdeel van het Zoniënwoud was. Bij een goede bodemconservatie (lees: beperkte bodemerosie) is er een hoge kans op het aantreffen van intacte vindplaatsen uit de prehistorie-Romeinse periode. De kans op middeleeuwse vondsten is lager, aangezien de bodembedekking in het grootste deel van de middeleeuwen en de nieuwe tijd uit bos heeft bestaan. Toch kunnen specifieke archeologische vondstcomplexen die eigen zijn aan bosgebieden, zoals kolenbranderijen, niet worden uitgesloten.

6.3.2 Zone 2

Zone 2 lag vóór de 18^{de} eeuw nog binnen de uitlopers van het Zoniënwoud. Ongeveer 700 m ten westen van het tracé bevindt zich het Hof Smeiberg en 600 m ten oosten situeert zich Hof Terrest. Beide hoven dateren uit de late middeleeuwen. Een verbindingsweg tussen vernoemde hoven doorkruist het tracé. Het toponiem de *Zavelborre* situeert zich ten zuidwesten binnen deze zone. Volgens Timmermans wijst dit op toegangswegen naar nederzettingen,¹²¹ maar zekerheid daarover bestaat er zeker niet. De kans op het aantreffen van sporen en vondsten uit de prehistorie-Romeinse periode bestaat evenwel, alsook op sporen die verband houden met ontginningen vanuit de laatmiddeleeuwse hoeven. Het hof Terrest is bekend als historisch relict en betreft hedendaags een goed bewaarde Brabantse vierkantshoeve. In het droogdal bij Zavelborre is er een kans op goed bewaarde archeologische sites door colluviale afdekking. Door de dagzomende Brusseliaanzanden kunnen ook sporen van ijzerproductie verwacht worden. In de omgeving van het plangebied die in ieder geval vanaf de vroege middeleeuwen in het verleden reeds geattesteerd.

6.3.3 Zone 3

In de 18^{de} eeuw werden beboste zones afgewisseld met akkerland in zone 3. De rivier de IJse doorkruist het plangebied in deze zone. Op 500m ten westen van het tracé bevindt zich Hof ten Trappen en op 42 m situeert zich het Hof Faradys. Beide hoven dateren uit de late middeleeuwen. Hof ten Trappen behoorde oorspronkelijk tot een leen van het hertogelijk domein en vormde een eenheid tussen twee dalen in de IJsevallei. Ten oosten van het onderzoeksgebied bevonden zich op 600 m hof Terspout en op 500 m Hof te Beverieren. Beide dateren deze hoven uit de volle middeleeuwen. Daar waar de leiding tussen de Hoeve Faradys en de E411 loopt zouden de (mogelijk Keltische) plaatsnamen wijzen op ambachtelijke ijzerontginningssites. Deze activiteiten zouden rondom het oude pachthof Ten Trappen en naar het oosten ter hoogte van Hagaard en Terspout hebben plaatsgevonden. Zekerheid daarover bestaat er echter niet: noch op archeologische noch op taalkundige basis. Niettemin kunnen zowel prehistorische als middeleeuwse sporen aanwezig zijn, en kan ijzerontginning in deze landschappelijke positie zeker niet worden uitgesloten. Rond Hof Farendijs is de verwachting op sporen uit de middeleeuwen hoog tot zeer hoog. In het dal van de IJse bestaat een bijzondere verwachting op specifieke sites die eigen zijn aan beekdallandschappen, zoals rituele deposities, afvaldumps, visfinken, voordren, ... en bij een goede conservering van organische materialen ook bijzondere vondstcomplexen, zoals bot, hout, kansrijke locaties voor bemonstering op zaden en vruchten, en voor pollenanalyse.

¹²¹ Timmermans, 2013.

6.3.4 Zone 4

Op de kaart van Ferraris is ten oosten van het onderzoekstracé in zone 4 nog een bos afgebeeld, *Bois du Agar*. Op de 19^{de} eeuwse Vandermaelenkaart is dit bos niet meer weergegeven. Volgens Timmermans zouden de Breerijke en de Bredestraat die deze zone kruisten, oude wegen zijn. Op de kaart van Ferraris lijken deze wegen het Hof Beverieren en het Hof Regenmeuter met elkaar te verbinden. Het hof Regenmeuter bevindt zich ongeveer 800 m ten oosten van het onderzoekstracé en dateert uit de 18^{de} eeuw. Voor deze zone bestaat een brede verwachting van bronstijd tot de nieuwe tijd. In geval van een intact bodemprofiel kunnen ook goed bewaarde vindplaatsen uit de steentijden niet worden uitgesloten.

6.3.5 Zone 5

De vijfde zone situeert zich in de 18^{de} eeuw binnen weilanden. Helemaal ten zuidwesten van de zone bevond zich *Bois Steenpoel*. Dit bos is niet meer te zien op de 19^{de}-eeuwse historische kaart. Hof Terdeck situeert zich 700 m ten oosten van het onderzoekstraject op de 18^{de}-eeuwse historische kaart. Ten zuiden van dit hof bevindt zich Hof te Reutenbeek. Het boerderijtype gaat terug op het Waals-Brabantstype met geplaveide binnenplaats uit het midden van de 18^{de} eeuw. Voor deze zone bestaat een brede verwachting van bronstijd tot de nieuwe tijd. In geval van een intact bodemprofiel kunnen ook goed bewaarde vindplaatsen uit de steentijden niet worden uitgesloten.

7 Archeologische verwachting bureauonderzoek

7.1 Algemeen

Samenvattend kunnen op basis van het bureauonderzoek enkele krachtlijnen worden geformuleerd voor de archeologische verwachting binnen de grenzen van het plangebied. We maken hierbij onderscheid tussen een lage, middelhoge, hoge en zeer hoge archeologische verwachting.¹²² De verwachting kan verder uitgesplitst worden naar archeologische periode. Voor sommige vondstcomplexen of sitetypes (vondstcomplexen eigen aan beeklandschappen, kolenbranderijen) geldt op bepaalde delen van het tracé een specifieke archeologische verwachting.

- a. Voor vindplaatsen (zowel residentiële als extractiesites) uit de periode paleolithicum-mesolithicum geldt voor het ganse plangebied momenteel een *middelhoge verwachting*. Rekening houdend met de lange duur van deze periode staat het zo goed als vast dat zich in het plangebied vindplaatsen uit paleolithicum-mesolithicum bevinden. De kwaliteit van deze vindplaatsen is sterk variabel. Een belangrijk deel van deze vindplaatsen zal namelijk reeds door erosie en/of recente bodemingrepen (o.m. ploegen), al dan niet ten dele verstoord zijn. Deze kwaliteit van de vindplaats hangt in belangrijke mate af van de gaafheid van het bodemprofiel. Op basis van het bureauonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor diepgaande verstoringen of ontgrondingen binnen het plangebied, maar het is niet mogelijk om op basis hiervan uitspraken te doen over eventuele processen van erosie en sedimentatie of de invloed van de landbouw. Het strekt tot aanbeveling om hiervoor een aantal paleolandschappelijke boringen uit te voeren.
- b. Voor vindplaatsen uit de periode neolithicum-Romeinse periode geldt voor zowel het deel van het tracé ten noorden van de IJse als ten zuiden ervan een *middelhoge verwachting*.
- c. Voor bewoningsporen uit de middeleeuwen geldt op basis van het bureauonderzoek een *middelhoge verwachting* in het zuiden van het tracé en een *lage verwachting* voor het grootste deel van het noorden ervan (Zoniënwoud), met uitzondering van die zones die in de nabijheid van ontginningseilanden en bekende middeleeuwse pachthoeves liggen.
- d. Het beekdal van de IJse vormt een geomorfo-genetische eenheid op zich, met een zeer *specifieke archeologische verwachting* voor vondstcomplexen eigen aan beeklandschappen. Ook eventuele ijzerontginningssites kunnen hier verwacht worden, met name op de hellingen waar het Brusseliaansubstraat dagzoomt. Er geldt een *lage archeologische verwachting* op bewoningssporen uit zowel de periode neolithicum-Romeinse periode als uit de middeleeuwen.
- e. Voor geen enkel deel van het tracé geldt een *zeer hoge archeologische verwachting*. Er bevinden zich geen bekende archeologische sites op het huidige tracé, maar ter hoogte van de Joseph Klumpstraat overlapt de bufferzone met CAI-nr. 3800, de middeleeuwse

¹²² Lage verwachting: lage kans op aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Middelhoge archeologische verwachting: kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Hoge archeologische verwachting: grote kans op aanwezigheid van vindplaatsen. Zeer hoge archeologische verwachting: reeds bekende archeologische vindplaatsen aanwezig.

pachthoeve Farendijs. Hier is een intredepunt voor een horizontaal gestuurde boring voorzien en worden zowel een strengzone als een sleuf gepland. Hier wordt dan ook aanbevolen om in ieder geval ten oosten van de Joseph Klumpstraat te blijven. Ten noordwesten van de Joseph Klumpstraat loopt de leiding via een horizontaal gestuurde boring en zal de verstoring rond de pachthoeve miniem zijn. Ten oosten ervan is de verwachting op middeleeuwse bewoningssporen *hoog tot zeer hoog*, omdat niet kan uitgesloten worden dat de actieradius van deze pachthoeve zich tot buiten de huidige begrenzings op de CAI heeft uitgestrekt.

7.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker aanwezig is?*
Er bevinden zich geen gekende archeologische vindplaatsen op het tracé van de leiding. Wel grenst de bufferzone aan de middeleeuwse pachthoeve Farendys.
- *Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed op een dieper niveau aanwezig is dan de werken reiken?*
Dit kan op basis van de gegevens van het bureauonderzoek niet worden vastgesteld. Een paleolandschappelijk booronderzoek kan hierin meer duidelijkheid scheppen.
- *Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker aanwezig is en die vooraf kunnen worden opgegraven?*
Er bevinden zich geen gekende archeologische vindplaatsen op het tracé van de leiding. Wel grenst de bufferzone aan de middeleeuwse pachthoeve Farendys.
- *Kunnen zones worden afgebakend waar enkel de afgraving van de A-grond archeologisch dient opgevolgd te worden?*
Paleolandschappelijke boringen kunnen hier meer uitsluitsel over bieden.
- *Kunnen er zones worden afgebakend waar enkel de afgraving van de B-grond archeologisch dient opgevolgd te worden?*
Zie vorige vraag.
- *Kunnen er zones worden afgebakend waar vanaf het afbakenen van de werkstrook archeologische boringen noodzakelijk zijn?*
Zie vorige vraag.
- *Welke mildere maatregelen worden er voorgesteld in geval van de aanwezigheid van beschermde archeologische zones?*
Er zijn geen beschermde archeologische zones aanwezig binnen de grenzen van het plangebied.

7.3 Advies

Het archeologisch potentieel en de keuze voor vervolgstategieën hangt in belangrijke mate van de het bodemprofiel af. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt aanbevolen om op het tracé van de leiding (gemiddeld) om de 50 meter een paleolandschappelijke boring te zetten, teneinde een evenwichtig beeld te krijgen van de opbouw, intactheid en genese van het bodemprofiel. Belangrijk is om bij de spreiding van de boringen inzicht te krijgen in alle paleolandschappelijke eenheden (plateaus, beekdalen, droogdalen, erosie/colluvium), dus waar nodig kan van het grid worden afgeweken.

Op basis hiervan kan een archeologische verwachtingskaart voor het ganse onderzoeksgebied worden opgesteld, kan de impact van de werkzaamheden op het eventueel aanwezige bodemarchief worden ingeschat en kunnen eventuele vervolgstategieën geformuleerd en onderbouwd worden.

De delen van het tracé waar persboringen en horizontale gestuurde boringen worden uitgevoerd, dienen hierbij niet te worden onderzocht gezien de geringe impact van de verstoringen (zie paragraaf 7.2).

8 Paleolandschappelijk booronderzoek

8.1 Methode

Om de archeologische verwachting die resulteerde uit het bureauonderzoek te toetsen, is een paleolandschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het booronderzoek werd uitgevoerd over de hele lengte van het tracé (zie bijlage 13.1.1). Op een tussenafstand van circa 50 m werden boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen werden gezet op één raai, centraal op het leidingtracé (C-sleuf). De diepte van de boringen varieerde over het algemeen tussen 120 en 200 cm beneden maaiveld. De delen van het tracé waar persboringen en horizontale gestuurde boringen worden uitgevoerd, dienden hierbij niet te worden onderzocht wegens de geringe impact van de verstoringen.

Het paleolandschappelijk booronderzoek heeft als doel om bodemkundige eigenschappen in kaart te brengen, in functie van het vaststellen van de aard van bodemontwikkeling en zicht krijgen op de aanwezigheid van afgedekte paleobodems in het bijzonder en het vaststellen van de fysieke bewaring/erosie van de bodem. De boringen werden lithologisch en bodemkundig beschreven conform het FAO UNESCO-systeem en de NEN 5104.

De boringen werden ingemeten met een DGPS. De afwijkingen bedroegen hierbij maximaal 3 cm. De inmeting van de X- en Y-coördinaten gebeurde in Lambert 72-coördinaten. De inmeting van de Z-waarde gebeurde in meter t.o.v. van de Tweede Algemene Waterpassing (TAW). In bosrijke percelen, waar de GPS geen ontvangst had, werden de boorpunten ingemeten met behulp van meetlinten op basis van perceelsgrenzen of topografische kenmerken, die op het terrein werden herkend en gelokaliseerd met behulp van het Grootschalig Referentie Bestand. Voor de hoogteligging werd voor deze boringen gebruik gemaakt van de gegevens op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHMV-I).

In zones waar Horizontaal Gestuurde Boringen worden gepland, zijn zoals reeds vermeld geen paleolandschappelijke boringen gezet (zie paragraaf 1.2). Tevens zijn geen boringen uitgevoerd tussen de N253 en de Rameistraat (Zone 4), omdat in het kader van de ontwikkeling van een KMO-zone hier reeds een proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door Aron bvba. Eén boring op het tracé kwam te vervallen vanwege de ligging langs de snelweg (boring 49). Voor een aantal percelen kon geen betredingstoestemming worden bekomen bij de eigenaars van de gronden. De boringen die op deze percelen waren gepland, kregen dan indien mogelijk een afwijkende locatie, in overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed en Fluxys NV. We overlopen kort de percelen. Voor kadastraal perceel 73C werd geen toestemming bekomen, hier werden de boringen gezet in de berm van de aarden weg tussen het betrokken perceel en de E411. Ook voor kadastraal perceel 92C, 92F en 92M kon geen betredingstoestemming worden bekomen. Hier werden de boringen gezet in het aangrenzende bosperceel 90D. Op deze manier kon toch een zeker beeld bekomen worden van de algemene bodemopbouw op dit landfacet. Voor een aantal percelen waar geen toestemming voor was, konden geen alternatieve locaties worden voorzien. Het ging hierbij meer bepaald om percelen 268G, 268E en 281C.

Tijdens het booronderzoek werd het landschap ook uitgebreid morfologisch beschreven en gefotografeerd. Waar het landgebruik dit toeliet, werd gelet op de eventuele aanwezigheid van

archeologische indicatoren aan het oppervlak. Het ging hierbij evenwel om slechts een zeer beperkt aantal percelen, aangezien de bodembezetting in een groot deel van het plangebied bestaat uit grasland, weiland of bos. De percelen die wel in gebruik waren als akker, waren ingezaaid met winterbedekking (groenbemester), zodat ook hier de vondstzichtbaarheid matig tot slecht genoemd kon worden. Een systematische veldkartering heeft dan ook niet plaatsgegrepen.

8.2 Veldwerk

8.2.1 Zone 1

Zone 1 omvatte boringen 1 t/m 29. Boring 1 diende dicht tegen de Eikenlaan gezet te worden wegens de ontoegankelijkheid van een deel van perceel 80E (in gebruik als weiland) op het moment van het onderzoek. De locatie was verstoord tot op een diepte van 110 cm beneden maaiveld. Daaronder bevond zich de C-horizont, in de vorm van zwak zandige leem en vanaf 135 cm beneden maaiveld uiterst siltige klei. Het deel van het tracé van de Welriekende Dreef tot aan de Koedalstraat bestond uit een hoger gelegen plateau, dat doorsneden werd door enkele relatief smalle erosiegeulen. Over het algemeen was in de boringen een 30-50 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont) aanwezig, bestaande uit sterk siltig zand tot zwak zandige klei. In een aantal boringen was onder deze eerste bouwvoor nog een dunne tweede bouwvoor (Ap2-horizont) aanwezig van max. 20 cm dik (boringen 3, 4, 5, 7). Hieronder bevond zich in een aantal boringen een duidelijke EB-horizont, die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als een fragipan, een verharde laag die onder de ploegzool is ontstaan door regelmatig ploegen (boringen 6, 8, 11, 15). Dit hangt samen met het landgebruik van de betreffende percelen als akker. De EB-horizont vertoonde in sommige boringen dan ook regelmatig sporen van compactering en was doorgaans eerder hard en soms moeilijk doordringbaar. Door het samendrukken van de poriën (compressie) zijn in de bodemmatrix volgens deze hypothese reductievlekken ontstaan, wat mogelijk het vlekkerige karakter van deze laag kan verklaren.

In een aantal boringen was een relatief dunne laag (20 - 55 cm) colluvium aanwezig (boringen 2, 9, 10). Deze boringen lagen dan dicht bij het geulhoofd van erosiegeulen die in zuidwestelijke richting aflopen (zie DHM) en ondiep zijn opgevuld met *runoff* afkomstig van hoger op de helling. De C(g)-horizont bestond in al deze boringen over het algemeen uit lichtbruingrijze, uiterst siltige klei (corresponderend met textuurklasse A op de Belgische bodemkaart). Het ging hierbij om pleistocene, kalkloze löss, die is afgezet in de loop van het Weichseliaan. Af en toe konden ook oxidatie- en reductievlekken worden onderscheiden. Een duidelijke Bt-horizont was niet aanwezig. Dit houdt mogelijk verband met erosieve processen, waarbij de bovenste decimeters van het bodemprofiel zijn weggespoeld. Sporen van geulerosie (*rill erosion*) op perceel 78A konden aan het maaiveld worden vastgesteld. Ook de aangetroffen, met colluvium opgevulde geulen wijzen op een dynamiek van erosie en sedimentatie op deze percelen. Anderzijds is het zo dat dit deel van het plangebied lange tijd heeft bestaan uit bosgebied (zie paragraaf 3). Het is dan ook mogelijk dat het proces van uit- en inspoeling van kleimineralen en sesquioxiden hier nog niet in volledige mate heeft plaatsgevonden en dat de aangetroffen EB-horizont een beginnend, onvolledig stadium hiervan vertegenwoordigt. In dat geval zou de erosie op deze percelen eerder beperkt zijn.



Figuur 76: EB-horizont in boring 8.



Figuur 77: Colluvium in boring 9.



Figuur 78: Geulerosie (rill erosion) op perceel 78A.

Boring 16, die gelegen was aan de Koedalstraat, was verstoord tot op een diepte van 130 cm beneden maaiveld. De hoogte van boringen 1 t/m 16 varieerde licht tussen 114,92 en 121,58 m +TAW. Aan de overkant van de Koedalstraat, op percelen 184 en 162, was het beeld enigszins anders. Deze boringen lagen op de hellingen en op de bodem van een droogdal, waarvan de basis ter hoogte van het tracé ligt op ca. 102 m +TAW (boring 20). De Ap2-horizont ontbrak over het algemeen in deze boringen. Uit boring 17 bleek een meer gelaagde stratigrafie, waarbij de bodemmatrix naar onder toe kleiiger werd. Tussen 120 en 130 cm beneden maaiveld was een niveau aanwezig, bestaande uit matig siltige klei met veel grind als bijmenging. Het ging hierbij om afgeplatte keitjes. Tussen 130 en 140 cm beneden maaiveld verminderde het grindgehalte en vanaf 140 cm bestond het sediment uit sterk zandige, lichtgrijze leem met veel roestvlekken en oxidatie- en reductieverschijnselen. Tussen 180 en 200 cm beneden maaiveld bestond de bodem uit sterk zandige klei. Ook in de andere boringen bestond de bodem meer uit matig siltige klei. In boring 20, gelegen op de bodem van het droogdal, was onder de bouwvoor een lichtbruin-grijze laag colluvium aanwezig tussen 20 en 55 cm beneden maaiveld. Hieronder ging het profiel over in matig siltige, lichtbruine, kalkloze klei. In boring 21 en 22 kwam het tertiair substraat binnen boorbereik voor. In boring 21 kwam op een diepte van 180 cm beneden maaiveld sterk siltig, lichtgrijs zand met veel lemige tussenlagen of laminae voor. Daaronder bestond de ondergrond uit oranjegeel, zwak siltig matig fijn zand. In boring 22 kwam een substraat bestaande uit donkergeel tot geel kleiig zand reeds direct onder de bouwvoor voor. Het gaat hierbij om tertiaire zanden en kleien die behoren tot de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (Tongeren Groep). Deze boring was gelegen op de schouder van de oostelijke helling van het droogdal. De ondiepe aanwezigheid van het tertiair substraat houdt dan ook waarschijnlijk verband met een verregaande erosie van het quaternaire, pleistocene leemdek. Sporen van geulerosie waren

ook op dit perceel zichtbaar (zie Figuur 79). Het feit dat de aangetroffen colluviale deklaag aan de basis van het droogdal slechts enkele decimeters dik is, houdt dan weer waarschijnlijk verband met het feit dat deze boring dicht bij het geulhoofd is gelegen en een groot deel van de *runoff* langs deze geul verder weggevoerd is. In boring 23 werd een grindvloertje aangeboord. Boring 24 was verstoord tot op een diepte van 70 cm beneden maaiveld. Dit houdt bijna zeker verband met de inrichting van de perceelstrook, waarop deze boring was gelegen, als landweg.



Figuur 79: Geulerosie op perceel 184.

8.2.2 Zone 2

Boringen 25 t/m 58 waren gelegen in zone 2, evenals de boringen die waren gelegen op de strengzone bij de Koedalstraat (boringen 107 t/m 111). Percelen 652, 655A, 656 en 657 waren in gebruik als akkerland. Hier kon in een aantal boringen opnieuw een EB-horizont worden waargenomen (boringen 25, 27, 30). In een aantal boringen in deze zone kon een duidelijke Bt-horizont worden onderscheiden (boringen 28, 32, 38, 45, 47, 48).

Ter hoogte van boringen 39 t/m 43 bevond het plangebied zich opnieuw in een thalweg. In boring 39, 40 en 41 werd een opgevulde geul met een humeuze en gereduceerde vulling aangesneden. Dit wijst op de aanwezigheid van waterverzadigde en moerassige condities op de bodem van dit droogdal. Er bevindt zich heden ten dage geen actieve waterloop ter hoogte van deze boringen, maar ten zuidwesten van het onderzoeksgebied ontspringt in hetzelfde dal een naamloze waterloop. De nu volledig opgevulde geul kon aan het maaiveld worden waargenomen aan de donkere verkleuringen in het gras (*crop mark*).



Figuur 80: Geul zichtbaar als crop mark in de vegetatie rond boringen 39, 40 en 41.

In deze zone kon tevens een duidelijke concentratie van verstoorde boringen worden onderscheiden, met name in het gedeelte dat zich aan de overkant van de E411 bevond. Boring 51 was verstoord tot op een diepte van 80 cm beneden maaiveld. In boring 52 werd een opeenvolging van verstoorde lagen en pakketten aangetroffen. Pas op een diepte van 135 cm beneden maaiveld werd de C-horizont bereikt. Boring 53 bleek verstoord tot op een diepte van 90 cm beneden maaiveld. In boring 54 bevond zich een verstoord pakket tot op een diepte van 80 cm beneden maaiveld.



Figuur 81: Dik colluviaal pakket in boring 58.

Hieruit bleek dat met name de hellingen rond het droogdal van de Zavelborre enigszins verstoord zijn. Verstoringen in het kader van de aanleg van een nabijgelegen hotelgebouw (“Hotel Panorama”) en een bijhorende tennisbaan aan de Hengstenberg hebben hier waarschijnlijk een rol in gespeeld, zeker in het geval van boringen 51 en 52. In boring 58 was een dik pakket aanwezig tot op een diepte van 170 cm beneden maaiveld, bestaande uit zwak humeuze, bruingrijze leem tot klei met zandige laminae en grijze zandbrokken. Deze laag werd geïnterpreteerd als een dik colluviaal pakket, dat van de hellingen is geërodeerd afgezet in het droogdal van “de Zavelborre”.

8.2.3 Zone 3

In zone 3 werden slechts dertien boringen gezet, omdat op dit deel van het tracé een Horizontaal Gestuurde Boring is gepland over een vrij lange afstand. Aldus vielen de boringen binnen deze zone uit één in twee delen, namelijk boringen 59 t/m 64 enerzijds en boringen 65 t/m 73 anderzijds. In de eerstgenoemde boringen kwam in enkele boringen een colluviaal pakket van variabele dikte voor, met name in boring 59 (tot 40 cm beneden maaiveld), boring 60 (tot 120 cm beneden maaiveld) en boring 62 (tot 70 cm beneden maaiveld). Boringen 61 en 63 stuikten vroegtijdig op puin. De reden hiervoor ligt in de verstoring van de ondergrond voor de inrichting van bebouwing en bestrating aan het kruispunt van de Hengstenberg met de Frans Verbeekstraat (“Kapel Zavelborre”). In boring 62 en 64 bestond de C-horizont uit matig siltig zand, wat geïnterpreteerd kan worden als zanden die behorende tot het Brusseliaan.

In de zuidelijke helft van Zone 3 ontbrak het colluvium bijna volledig in alle boringen, ondanks de aanwezigheid van enkele kleinere geulen opgevuld met colluvium op de bodemkaart. Boringen 64, 65 en 66 bestonden onder de bouwvoor volledig uit matig tot zwak siltig, matig grof, kalkloos, oranje tot geelgroen zand. Het ging hierbij om tertiaire zanden van het Brusseliaan. Het quartair leemdek ontbrak in deze boringen volledig. In boringen 67 t/m 73 was er weer een quartair leemdek aanwezig. In boring en 67 en 68 kwam onder een zeer dunne A-horizont van ongeveer 10 cm een 30 cm dikke Bw-horizont voor, bestaande uit matig siltige, bruine tot bruingele, licht humeuze klei. Beide boringen waren gelegen in een bosperceel.



Figuur 82: Ondiep tertiair substraat in boring 73.

De overige boringen bestonden uit een afwisseling van leem en siltige klei. Onder de Ap-horizont werd geen Bt- of Bw-horizont meer waargenomen. In boring 70 was een bouwvoor aanwezig van 25 cm, met daaronder een AC-horizont, bestaande uit sterk siltige, zwak humeuze, bruingele klei. Daaronder was een laag lichtgroengele, zwak zandige leem aanwezig (C-horizont). Deze laag was tevens kalkrijk. Op een diepte van 160 cm beneden maaiveld ging het profiel over in een laag bestaande uit lichtbruine, sterk siltige, kalkrijke klei. Deze lagen kunnen worden geïnterpreteerd als een dagzomend tertiair substraat, vermoedelijk behorende tot het Brusseliaan. De boring is gelegen op een helling (op een TAW-hoogte van 91,87 m), hetgeen heeft gezorgd voor de erosie van het grootste deel van quartaire dek. In boring 71 en 72 werd het tertiair substraat aangetroffen op een diepte van 170 cm beneden maaiveld. Het ging hierbij om lichtbruingele zwak zandige, kalkrijke leem. In boring 73 werd het tertiair substraat aangetroffen op een diepte van 60 cm beneden maaiveld. Het bestond hier uit lichtbruin, matig grof, kleilig zand met veel grind als bijmenging. De

boring stukte op een grindbank op 90 cm beneden maaiveld. Het sterk grindige karakter lijkt te wijzen op de Formatie van Lede.

8.2.4 Zone 4

Zone 4 omvatte boringen 74 t/m 95. Boringen 75 t/m 79 bestonden onder de bouwvoor volledig uit een afwisseling van pleistocene lagen bestaande uit leem en sterk siltige klei. De bouwvoor (Ap-horizont) was doorgaans 10-35 cm dik. Hieronder ging het profiel vrijwel direct over in de C-horizont, zoals gezegd bestaande uit pleistocene löss. Al deze afzettingen waren kalkloos. In boring 76 kwam onder een 20 cm dikke bouwvoor een 20 cm dikke, zwak humeuze, lichtbruingrijze AC-horizont aanwezig, bestaande uit matig siltige klei. Een Bt- of Bw-horizont werd in deze boringen niet aangetroffen.



Figuur 83: Dik colluviaal pakket in boring 81.

Vanaf boring 80 werd het tertiair substraat opnieuw aangetroffen in een aantal boringen. In boring 80 was op een diepte van 75 cm beneden maaiveld kalkrijke, zwak zandige, lichtbruingele leem aanwezig. In boring 81 bleek een dik colluviaal pakket aanwezig tot op een diepte van 165 cm beneden maaiveld, bestaande uit zwak humeuze, lichtbruingrijze, matig siltige klei met enkele fragmenten houtskool en baksteen als bijmenging. Daaronder bevond zich kalkloze, matig siltige klei (pleistocene löss). Een dunnere laag colluvium werd ook aangetroffen in boringen 82, 87, 88, 89 en 93. Volgens de bodemkaart komt hier ook een met colluvium opgevulde geul voor, die ook op het DHM als zodanig kan worden geïdentificeerd (zie Figuur 39). Onder het colluvium kwam steeds een

opeenvolging van pleistocene lagen bestaande uit zwak tot sterk zandige leem dan wel sterk tot uiterst siltige klei voor. In boringen 93 en 94 werd het tertiair substraat opnieuw hoog in het profiel aangetroffen. Het ging hierbij om een afwisseling van (bruin)geel tot oranje siltig zand en zandige leem. Boring 93 bleek hierbij tot op een diepte van 90 cm te bestaan uit geërodeerd tertiair materiaal (colluvium). Er deden zich grote variaties voor in de diepte van het aangeboorde substraat, hetgeen in verband stond met de positie ervan op de helling. In boring 96 werd het tertiair substraat reeds aangetroffen op een diepte van 50 cm beneden maaiveld. Boring 97 bestond daarentegen tot op een diepte van 140 cm uit uiterst siltige klei (löss). Hieronder kwam zwak zandige, lichtgeelbruine klei voor, vermoedelijk verplaatst tertiair materiaal. Deze verschillen in de isohypsen van het tertiair stonden in verband in de positie van de boringen op de hellingen. Boring 96 werd gezet op een hoogte van 99,43 m +TAW en bevond zich op een erosiegevoelige positie, terwijl boring 97 zich veel lager op de helling bevond, op een hoogte van 96,5 m +TAW: een hoogte verschil van bijna drie meter.



Figuur 84: Ondiep tertiair substraat in boring 96.

Boringen 83 en 84 waren verstoord. Ondanks het feit dat herhaaldelijke pogingen werden ondernomen, stuikten deze boringen op ondoordringbaar puin op een diepte van respectievelijk 40 en 60 cm beneden maaiveld. De aanwezigheid van puin in de ondergrond heeft mogelijk te maken met bodemingrepen die verband houden met de aanleg van de E411 in het verleden. Met name in zone 5 werden extensieve bodemingrepen ten gevolge hiervan vastgesteld.

8.2.5 Zone 5

In zone 5, ten zuiden van de Rameistraat, zijn negen boringen gezet. Omdat geen betredingstoestemming kon bekomen worden voor kadastrale percelen 73C, 92C, 92F en 92M, waarop het hart van de leiding is gepland, werden deze op de aangrenzende percelen gezet, namelijk op een strook tussen de snelweg en perceel 73C, en op perceel 90D. Deze terreinen behoren grotendeels tot de te onderzoeken bufferzone van 50 meter langs beide zijden van de leiding. Het grondgebruik bestond hier respectievelijk uit een onverharde landweg, afgezoomd met bomen (langs de snelweg), en uit een bosaanplant met onder meer berkenbomen (perceel 90D). Boringen 98 t/m 101 werden in de berm van de landweg gezet, de rest viel in het bosperceel.



Figuur 85: Verstoorde boring 102.

Uit de boringen bleek een sterk geroerde bodemopbouw, die duidelijk het gevolg was van antropogene verstoringen en/of ophogingen in het eerder recente verleden. De opeenvolgende lagen die werden aangeboord waren soms sterk puinhoudend, waardoor een groot aantal boringen stuitte op het ondoordringbare puin voordat de natuurlijke ondergrond kon worden bereikt (boringen 98, 100, 101, 104, 105 en 106). Over het algemeen werd hierbij een zeer heterogeen pakket opgebrachte grond aangetroffen, met een opeenvolging van kleiige, zandige en/of lemige lagen, al dan niet met een sterke bijmenging van puin. Waar de natuurlijke ondergrond wel kon worden aangeboord, bleek dat het ophoogpakket ongeveer 100-170 cm dik was (boring 99, 102 en 103). Ook in boring 106, die weliswaar stuitte op ondoordringbaar puin, bleek dat het opgebrachte/verstoorde pakket minstens 140 cm dik was. Boringen 104 en 105 stuitten op 100 cm beneden maaiveld.

Uit de boringen ten zuiden van de Rameistraat bleek dus een sterke antropogene invloed op het terrein. Dit werd enigszins bevestigd door de morfologie van het terrein, waarbij duidelijke steilranden met name ten noordwesten en ten zuidoosten van perceel 90D te zien waren. Het vlakke, enigszins plateauvormige reliëf ter hoogte van perceel 90D lijkt ook een afwijkende landvorm te vertegenwoordigen ten opzichte van helling die afloopt in de richting van een erosiegeul die gelegen is ten zuidoosten van het perceel. Aan de rand van het perceel is op het terrein een steilrand aanwezig. Er kan dan ook worden aangenomen dat ten zuiden van de Rameistraat een verstoorde bodemopbouw aanwezig is, die vermoedelijk in verband staat met de aanleg van de snelweg en met het opbrengen/storten van geroerde grond na de werkzaamheden.

8.2.6 Synthese

Uit de boringen blijkt een sterk gevarieerd beeld van het landschap en de bodemopbouw op het tracé. De terreinmorfologie wordt gekenmerkt door een sterk variërend reliëf van hoger gelegen leemplateaus en diep ingesneden dalen. Dit reliëf is gevormd door erosieve processen die gedurende het Pleistoceen en het Holoceen op het landschap hebben ingewerkt. Dit zorgt voor een erg gevarieerde bodemopbouw met pleistocene leembodems op de hoger gelegen plateaus, dagzomend tertiair substraat op de steilere hellingen en een colluviaal pakket dat gedurende het Holoceen is afgezet in de droogdalen, beekdalen en erosiegeulen. Daarnaast zijn er ook een aantal duidelijk verstoorde zones aan te duiden, die te wijten zijn aan antropogene ingrepen in het recente verleden, zoals de aanleg van de E411.

Op de hoogste plateaus lijkt een relatief intacte bodemopbouw aanwezig te zijn, hoewel op verschillende plaatsen tekenen van een zekere graad van erosie aanwezig zijn, zoals de aanwezigheid van deels met colluvium opgevulde erosiegeulen alsook *rill erosion* aan het maaiveld. Het is echter niet zeker dat deze erosie de bodem overal in dezelfde mate heeft afgetopt. Min of meer intacte leembodems met een EB-horizont werden aangetroffen in boringen 1 t/m 15. Intacte leembodems werden ook aangetroffen in zone 2, waar in een aantal boringen nog een intacte Bt-horizont werd aangetroffen (boringen 28, 32, 38, 45, 47, 48). Hier zal de erosie eerder beperkt zijn geweest.

In sommige delen van het plangebied heeft erosie plaatsgevonden tot op het tertiair en is het Pleistoceen lössdek nagenoeg afwezig. Dit is met name het geval op de hellingen, die sterk erosiegevoelig zijn. Ondiep tertiair substraat werd aangetroffen in boringen in zone 1, 3 en 4. In zone 1 werd het tertiair ondiep aangetroffen op de hellingen van een diep ingesneden droogdal (boringen 21 en 22). In de omgeving ervan kwam in andere boringen een substraat voor dat vermoedelijk bestaat uit herwerkt tertiair materiaal. Ook in boringen 62 en 64 dagzoomden de zanden van het Brusseliaan direct. Andere boringen waar het tertiair bijna direct onder de bouwvoor voorkwam, betroffen boringen 54, 66, 73, 93, 94 en 96. Boringen waar het tertiair op een dieper niveau werd aangetroffen (dieper dan anderhalve meter) betroffen

In een aantal boringen is een colluviaal dek van variabele dikte aanwezig. In sommige boringen ging het om erosiegeulen die ondiep zijn opgevuld met een colluviaal pakket van enkele decimeters dik (boringen 2, 9, 10, 20, 59, 62, 82, 87, 88, 89 en 93). Een dikker colluviaal pakket van meer dan een meter werd aangetroffen in boringen 58, 60 en 81. Het colluvium rustte overal rechtstreeks op het

pleistocene moedermateriaal, de C-horizont. Nergens zijn begraven bodems aangetroffen in de vorm van een begraven Ah-, E- of B-horizont. Opmerkelijk was het aantreffen van een sterk gereduceerde, humeuze dalbodem in boringen 39, 40 en 41.

Uit de boringen die gezet zijn ten zuiden van de Rameistraat, in zone 5, blijkt dat de bodem hier in belangrijke mate verstoord is in het kader van de aanleg van de E411. Verstoringen in boringen 83 en 84 houden waarschijnlijk eveneens verband met de aanleg van deze snelweg. Ook nabij de Zavelborre zijn uitgebreide delen van het plangebied verstoord (boringen 51 t/m 54). Ook in boringen 16 en 24 werden diepere verstoringen aangetroffen, die te maken hebben met lokale ingrepen.

9 Oppervlaktekartering (Y. Perdaen)

9.1 Inleiding

Het landschappelijk booronderzoek had duidelijk gemaakt dat binnen het projectgebied geen zones konden worden gedefinieerd met voldoende gave bodemprofielen of begraven bodems die aanleiding zouden geven tot verder verkennend- en waarderend archeologisch booronderzoek. Dit verkennend- en waarderend archeologisch booronderzoek is in de eerste plaats gericht op het opsporen en waarden van vindplaatsen uit de vroege prehistorie (paleolithicum, mesolithicum en in mindere mate neolithicum). Vindplaatsen uit deze periode zijn opgebouwd uit klein tot zeer klein lithisch materiaal (ca. 80 % < 1cm), met name vuursteen, dat vaak over een beperkte oppervlakte verspreid ligt (25-50 m²). Tijdens een regulier proefsleuvenonderzoek worden dergelijke vondsten dan ook zeer gemakkelijk over het hoofd gezien. Bovendien ontbreken op prehistorische vindplaatsen zo goed als altijd de bodemsporen waarop het proefsleuvenonderzoek zich richt; met andere woorden deze prospectiemethode is ongeschikt voor het opsporen van zgn. vuursteenvindplaatsen. Door onze prospectie- en waarnemingsmethode op deze kleine fractie af te stemmen – door systematische bemonstering van de bodem en het spoelen van deze monsters over mazen van 1-2mm – is het wel mogelijk dergelijke vindplaatsen op te sporen en waarden.

Zoals aangegeven is wegens het ontbreken van duidelijke gave bodemprofielen geen verder archeologisch booronderzoek geadviseerd. Het ontbreken van gave bodemprofielen wil echter niet zeggen dat geen steentijdvindplaatsen in het projectgebied aanwezig zijn of kunnen zijn. Dit wil enkel zeggen dat deze vindplaatsen, indien aanwezig, mogelijk reeds deels geërodeerd en/of aangeploegd zijn (een deel van het materiaal is verplaatst en/of verdwenen). Dit heeft zijn impact op de wetenschappelijke waarde van deze vindplaatsen, en aangezien archeologisch booronderzoek zeer arbeidsintensief en aldus duur is wordt een dergelijk onderzoek voorbehouden voor het opsporen en waarden van gave vindplaatsen met een hoge wetenschappelijke waarde. Dergelijke vindplaatsen lijken op basis van het landschappelijk booronderzoek te ontbreken.

Minder gaaf bewaarde vuursteenvindplaats bezitten uiteraard ook hun waarde en kunnen nog steeds een belangrijke kenniswinst opleveren, o.m. met betrekking tot hun inplanting in het landschap, nederzettings- of mobiliteitspatronen, bewoningscontinuïteit... Het opsporen van dergelijke geërodeerde en/of aangeploegde vindplaatsen hoeft niet door middel van booronderzoek te gebeuren, maar kan op zeer eenvoudige wijze door middel van oppervlaktekartering. Dit houdt in dat de percelen in het projectgebied worden afgelopen en de relevante archeologische indicatoren door een visuele inspectie van het terreinoppervlak worden opgespoord. Indien in het projectgebied aangeploegde en/of geërodeerde vuursteenvindplaatsen aanwezig zijn dan mogen we er van uit gaan dat tenminste een deel van deze vondsten zich aan het oppervlak bevinden en aldus is het mogelijk deze vindplaatsen op te sporen door middel van een oppervlaktekartering.

Zoals hoger is aangehaald werd tijdens het booronderzoek op de akkers met voldoende zichtbaarheid reeds een beperkte oppervlaktekartering uitgevoerd. Deze oppervlaktekartering leverde één vondst op, met name tussen boorpunten 107 en 108 is een geretoucheerde vuursteenafslag aangetroffen. Bij nadere studie bleek het om een transversaalspits/dwarspijl te gaan (34 x 30 x 4 mm). Het artefact is vervaardigd uit een matig fijnkorrelige, grijze tot beige-grijze,

translucide vuursteen waarin iets blekere evenals melkwitte, onregelmatige, grofkorrelige vlekken voorkomen. De linkerboord van de dwarspijl bezit een rechte aflijning en is proximaal direct steil geretoucheerd, distaal indirect. De rechter boord is eerder slordig schuin tot steil direct geretoucheerd, waardoor deze boord een getande indruk maakt. De matig ontwikkelde slagbult is nog grotendeels aanwezig; de hiel zelf is weggeretoucheerd, mogelijk om de schachting te vergemakkelijken. De snede bevindt zich distaal en vertoont sporen van beschadiging. De oorzaak van deze beschadiging is onduidelijk. Impactsporen door het gebruik van de dwarspijl kunnen niet worden uitgesloten, maar het kan net zo goed gaan om beschadiging door de ploeg hoewel de kenmerkende roestvlekken ontbreken.



Figuur 86: Transversaalspits/dwarspijl, oppervlaktevondst gevonden tussen boring 107 en 108.

Dwarspijlen/transversaalspitsen verschijnen voor het eerst tijdens het midden-neolithicum. Ze zijn vastgesteld op sites die behoren tot zowel de Michelsbergcultuur/Groep van Spiere als Hazendonkgroep,¹²³ zij het steeds in zeer lage aantallen. Bij de aanvang van het Laat-Neolithicum, binnen de Steingroep/Seine-Oise-Marne-cultuur, neemt hun gebruik sterk toe.¹²⁴ Maar ook daarna blijft hun gebruik nog doorleven, mogelijk tot aan het eind van het laat-neolithicum (o.m. in de Groupe de Deûle-Escaut) of zelfs het begin van het finaal-neolithicum (Enkelgrafcultuur).¹²⁵ We dateren deze vondst dan ook ruwweg in de tweede helft van het neolithicum.

9.2 Methodologie

De vondst van de dwarspijl toont overduidelijk het nut van een oppervlaktekartering aan in functie van het opsporen van vindplaatsen uit de vroege prehistorie. De kwaliteit van de oppervlaktekartering en van de uitspraken die hieruit voortvloeien zijn afhankelijk van een aantal parameters. Van primordiaal belang zijn de terrein- en weersomstandigheden. Een geploegde/geëgde en goed beregende akker is ideaal, liefst op een bewolkte dag. Pas ingezaaide akkers laten eveneens een goede waarneming toe. Pas geoogste akkers of sterk begroeide akkers zijn uiteraard minder geschikt aangezien de zichtbaarheid zeer beperkt is. Bij felle zon is dan weer zeer veel slagschaduw aanwezig waardoor de visibiliteit eveneens afneemt.

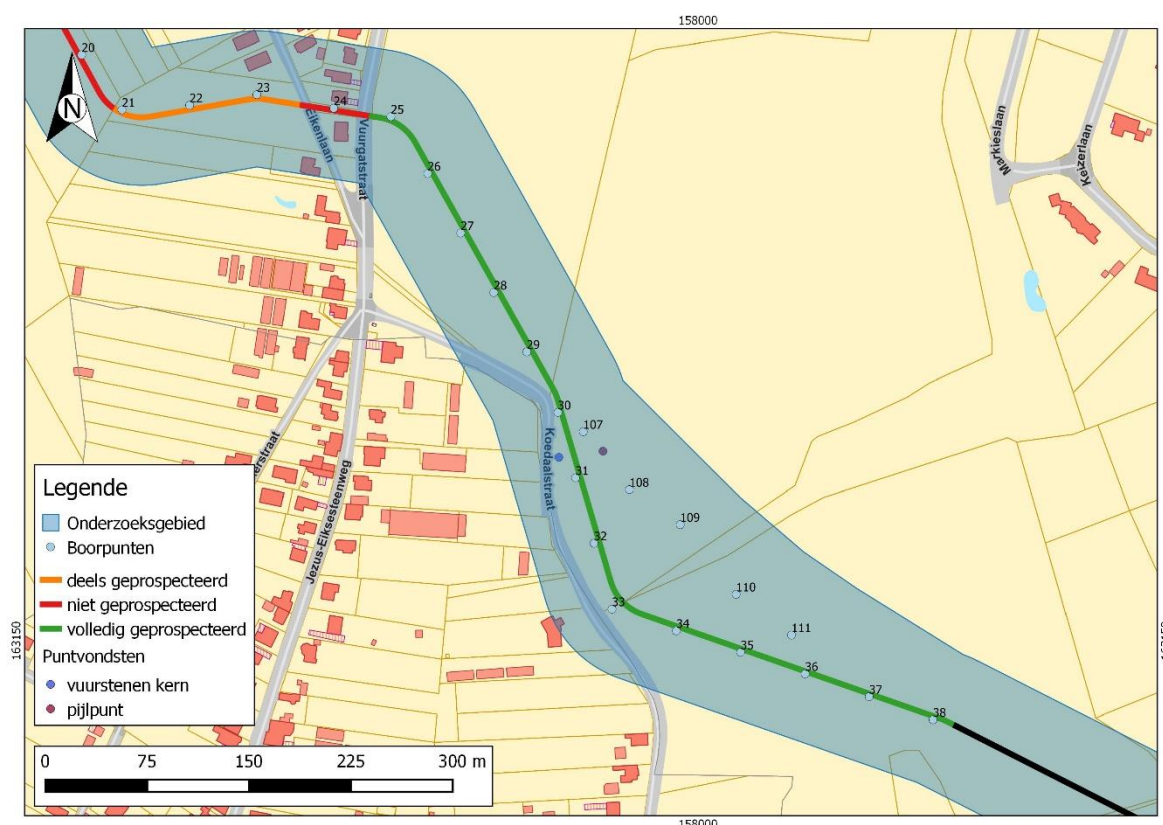
¹²³ Raemaekers *et al.* 1997; Van Gijn *et al.* 2006; Vanmontfort *et al.* 2008; Vermeersch 1988, 6.

¹²⁴ Cauwe 1988; Schreurs 2005, 319.

¹²⁵ Crombé *et al.* 2011, 111.

De tussenafstand tussen de raaien die worden afgelopen is eveneens van belang. Met name voor het opsporen van vuursteenvindplaatsen is het van belang dat de tussenafstand beperkt wordt gehouden. Door het aanploegen of verplaatsen van materiaal o.i.v. erosie zal de vondstspreading wel toenemen, maar de impact hiervan verschilt al naargelang de landschappelijke inplanting.

Ook de aard van het archeologisch materiaal heeft zijn impact op de resultaten. Handgevormd prehistorisch aardewerk is vaak een stuk slechter gebakken dan Romeins of middeleeuws aardewerk waardoor het sneller fragmenteert. Bovendien bezit het vaak een bruinigrijze kleur waardoor het veel moeilijker te herkennen is tijdens een oppervlaktekartering in vergelijking met een kleurrijke vuursteenvariant of rood(geglazuurd) aardewerk.



Figuur 87: Zone 3 met aanduiding van de oppervlaktevondsten.

Specifiek voor het projectgebied is ervoor gekozen de selectie voor oppervlaktekartering zo beperkt mogelijk te houden. In principe zijn alle percelen die als akker ingekleurd staan in de oppervlaktekartering betrokken. Aangezien een oppervlaktekartering staat of valt met een goede terreinwaarneming is in overleg met de opdrachtgever gekozen om de oppervlaktekartering uit te voeren in de week van 24 oktober. Op basis van de beschikbare gegevens zouden in die week de meeste akkers in het projectgebied braak liggen. Echter, bij aankomst in het projectgebied bleken de meeste akkers reeds (enkele weken?) ingezaaid met groenbemester/mosterdzaad en de begroeiing hoog opgeschoten. Een oppervlaktekartering op deze terreinen was weinig zinvol. Er is op dat moment beslist alle percelen af te lopen en alleen de geschikte percelen te weerhouden.

De percelen, of delen van percelen, waar een visuele inspectie van het oppervlak wel mogelijk was zijn gekarteerd volgens de as van het projectgebied. Daarbij is gewerkt met een tussenafstand van ca. 5m. Op de plaatsen waar materiaal is aangetroffen is het grid vernauwd.

De waarde van een oppervlaktevindplaats neemt toe naarmate het aantal keren het aan een kartering is onderworpen. Het jaar in jaar uit karteren van dezelfde locaties zorgt voor een steeds beter en gedetailleerder beeld van de vindplaats met betrekking tot aantallen, periodisering e.d.m. In een projectgebonden situatie is dit uiteraard niet mogelijk. In de Code van Goede Praktijk (p.55) wordt gevraagd om het terrein ofwel door eenzelfde persoon op twee verschillende momenten te laten karteren, ofwel door twee verschillende personen op hetzelfde moment. Hier is voor de tweede optie gekozen.

Tijdens het inzamelen van de vondsten is slechts een beperkte selectie doorgevoerd. Er zou voor gekozen kunnen worden om enkel vuursteenvondsten en prehistorisch aardewerk aangezien deze prehistorische vindplaatsen tijdens het proefsleuvenonderzoek onopgemerkt zullen blijven. Hier is ervoor gekozen alle archeologisch relevante indicatoren in te zamelen. Deze vondsten kunnen namelijk een aanwijzing vormen voor de eventuele aanwezigheid van sporenvindplaatsen. Vanaf de volle tot late middeleeuwen moet daarbij wel rekening worden gehouden met mestvondsten die soms over een relatief grote afstand kunnen zijn getransporteerd. Voor de protohistorie, de Romeinse en de vroegmiddeleeuwse periode speelt bemesting een veel kleinere rol. Als die er al is geweest zal deze zich vermoedelijk in de onmiddellijke nabijheid van het erf afspeelen. Enkel overduidelijk recent materiaal is niet ingezameld.

Alle ingezamelde vondsten zijn met behulp van een GPS ingemeten; de nauwkeurigheid bedroeg minder dan 3cm.

9.3 Resultaten

Alles samen zijn slechts 16 vondstnummers uitgedeeld. Deze vondsten zijn bijna uitsluitend ingezameld in Zone 3, alleen daar bevonden zich geschikte akkers. Zoals aangegeven bleken de meeste percelen reeds sinds enkele weken ingezaaid en was de groenbemester/mosterdzaad te hoog opgeschoten om een oppervlaktekartering toe te laten. In Zone 1 zijn slechts de bermen gekarteerd; in Zone 2 zijn een aantal stroken afgelopen waar de begroeiing iets minder hoog was opgeschoten. Van alle percelen zijn foto's genomen.

Na het wassen en een nadere inspectie van het ingezamelde materiaal door de verschillende materiaalspecialisten is slechts één vondst weerhouden als archeologisch relevant, met name een vuursteenkern (vnr. 12). De overige vondsten bezitten een postmiddeleeuwse datering en zijn in het kader van dit onderzoek van weinig of geen waarde. Toevallig of niet is deze kern op slechts korte afstand van de dwarspijl uit het landschappelijk booronderzoek aangetroffen. Tijdens de kartering is naast de kern nog een tweede vuursteenartefact (vnr. 5) ingezameld, maar deze vondst bleek een natuurlijke oorsprong (vorst) te kennen. We overlopen kort de belangrijkste morfologisch kenmerken van de kern:



Figuur 88: Sfeerbeeld van één van de percelen in het projectgebied (80E-78A, links) en de beperkte zichtbaarheid m.b.t. de oppervlaktekartering.

Kern (42x36x26 mm) in een fijnkorrelig donkergrijze vuursteen. De kern vertoont sporen van interne scheuren en barsten. Cortex is niet aanwezig, wel een aantal wit-gepatineerde vlakken. De flanken en de rug lijken deels voorbereid in functie van een eventuele vernieuwing van de tafel. De tafel zelf is zeer recht met slechts distaal een zwakke kromming. Ze is unidirectioneel afgebouwd en in het bezit van klingvormige negatieven. De kern vertoont een vage witblauwe schijn/patina wat erop zou kunnen wijzen dat we met een relatief oud (paleolithicum?) exemplaar hebben te maken.



Figuur 89: Vooraanzicht kern (vnr. 12).

9.4 Synthese

Op basis van bovenstaande resultaten is het niet mogelijk grondige uitspraken te doen over het projectgebied. Wegens het ontbreken van geschikte terreinen tijdens de oppervlaktekartering is huidig beeld zonder enige twijfel vertekend. Slechts één vondst is aangetroffen, een kern. Wanneer ook de vondst uit het landschappelijk booronderzoek in rekening wordt gebracht wijzen ze op de aanwezigheid van minimaal twee prehistorische vindplaatsen (paleolithicum-neolithicum) op korte afstand van elkaar en bevestigen ze de middelhoge verwachting voor steentijden t/m de Romeinse periode op de hoger gelegen leemplateaus.

10 Conclusie & advies

10.1 Algemeen

Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor bewoningssporen uit de periode paleolithicum-mesolithicum alsook voor vindplaatsen uit de periode neolithicum-Romeinse periode. Voor bewoningssporen uit de middeleeuwen geldt enkel voor het zuidelijke deel van het tracé een middelhoge verwachting. Het beekdal van de Ijse heeft een specifieke archeologische verwachting voor vondstcomplexen eigen aan beekdalen. In de omgeving van de middeleeuwse pachthoeve Farendijs is de verwachting op middeleeuwse sporen op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek hoog tot zeer hoog.

Op basis van de paleolandschappelijke boringen kan het plangebied worden onderverdeeld in zones met (relatief) intacte leembodems, sterk geërodeerde zones met dagzomend tertiair, colluviale bodems en verstoorde bodems. Deze zones zijn verspreid over het plangebied en staan in verband met de terreinmorphologie. Intacte en relatief intacte leembodems komen voor op de hoger gelegen plateaus, erosie op de hellingen en colluvium in de droogdalen. De verstoorde zones bevinden zich vooral in de directe nabijheid van de E411. In geen enkele boring zijn intacte vondstlagen of een afgedekt loopvlak aangetroffen. Ook zijn er binnen het pleistocene lösspakket geen begraven vegetatieniveaus aangetroffen die kunnen wijzen op een tijdelijke stabilisatie van het landschap tijdens het paleolithicum. Wel werd in een aantal boringen in zone 2 een sterk moerassige dalbodem aangetroffen.

Archeologische artefacten zijn in de boringen niet aangetroffen. Dit is echter niet verwonderlijk aangezien de boringen – uitgevoerd met een 7 cm diameter en een boorpuntsafstand van 50 m – niet zijn gezet om archeologische sites te karteren, maar wel om een paleolandschappelijk beeld te bekomen en aldus het archeologisch potentieel van het plangebied in te schatten. Wel is tijdens de oppervlaktekartering tussen boring 107 en 108 een transversaalspits/dwarspijl uit de tweede helft van het neolithicum aangetroffen. Op korte afstand daarvan is ook een bewerkte kern gevonden. De vondsten zijn gedaan op 107 m +TAW, op de helling van een plateau dat omsloten wordt door twee droogdalen en de vallei van de Ijse. Het is niet uitgesloten dat ze door hellingsprocessen enigszins verplaatst zijn.

Op basis van het paleolandschappelijk booronderzoek en de oppervlaktekartering blijft de middelhoge verwachting voor steentijden t/m de Romeinse periode op de hoger gelegen leemplateaus gehandhaafd. Wel kan de gedeeltelijke erosie van het bodemprofiel – niet overal werd een intacte Bt-horizont waargenomen – een meer ingrijpende invloed hebben gehad op de potentieel aanwezige steentijdvindplaatsen met enkel een strooiing van artefacten (typerend voor kampementen van jagers-verzamelaarsculturen uit het paleolithicum en mesolithicum) dan op sites met grondsporen (typerend voor sedentaire gemeenschappen vanaf het neolithicum). De archeologische verwachting op de hoger gelegen leemplateaus is dan ook met name middelhoog vanaf het neolithicum.

Voor de steilere, sterk geërodeerde hellingen en de verstoorde zones is de verwachting laag. Recente antropogene ingrepen langs de E411 hebben de bodem verstoord, waardoor eventuele

archeologische vondsten- en sporenniveaus sterk aangetast en/of verdwenen zullen zijn. Dit is met name het geval in delen van zone 2, 3 en 5. Hier kunnen dan ook geen archeologische sites meer worden aangetroffen. Op de hellingen, waar het tertiair substraat dagzoomt, zal de voortschrijdende erosie de eventuele aanwezige sporen ook in belangrijke mate hebben aangetast. Intacte nederzettingssporen kunnen hier dan ook in veel mindere mate worden verwacht.

Op de colluviale dalbodems kunnen eventueel afgedekte sites worden verwacht. De dikte van het colluviaal pakket varieert van enkele decimeters tot meer dan een meter. Deze laatste boringen zijn in aantal echter vrij beperkt. Wel is het zo dat in de door colluvium afgedekte zones het archeologisch niveau vermoedelijk enkel bij de aanleg van de leidingsleuf zal worden geroerd. Daar waar het colluvium dikker is dan 50 cm zal de C-horizont bij het afgraven van de teelaarde (A-grond) en de AC-horizont (B-grond) vermoedelijk niet geroerd worden. Zeker in het noordelijke deel van het plangebied, dat tot het eind van de achttiende eeuw bestond uit bos, is het colluvium vermoedelijk overwegend jong. Binnen het colluvium zijn in de boringen geen gelaagde pakketten onderscheiden. Sporenniveaus binnen de colluviale pakketten worden dan ook niet onmiddellijk verwacht, maar zijn desalniettemin niet uitgesloten.

10.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- ***Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker aanwezig is?***
Er bevinden zich geen gekende archeologische vindplaatsen op het tracé van de leiding. Wel grenst de bufferzone aan de middeleeuwse pachthoeve Farendys.
- ***Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed op een dieper niveau aanwezig is dan de werken reiken?***
Daar waar het colluvium dikker is dan 50 cm zal de C-horizont bij het afgraven van de teelaarde (A-grond) en de AC-horizont (B-grond) vermoedelijk niet geroerd worden.
- ***Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker aanwezig is en die vooraf kunnen worden opgegraven?***
Er bevinden zich geen gekende archeologische vindplaatsen op het tracé van de leiding. Wel grenst de bufferzone aan de middeleeuwse pachthoeve Farendys.
- ***Kunnen zones worden afgebakend waar enkel de afgraving van de A-grond archeologisch dient opgevolgd te worden?***
Neen.
- ***Kunnen er zones worden afgebakend waar enkel de afgraving van de B-grond archeologisch dient opgevolgd te worden?***
Neen.

- ***Kunnen er zones worden afgebakend waar vanaf het afbakenen van de werkstrook archeologische boringen noodzakelijk zijn?***

Neen. Er is een aanwezigheid van relatief gave bodems op de plateaus (voornamelijk tot voor kort onder bos), maar deze zijn niet gaaf genoeg om archeologisch booronderzoek voor te stellen, met name voor het opsporen van paleolithische en mesolithische sites. Voor de neolithische en jongere sites geldt dat sporen kunnen worden verwacht, en in dit geval is booronderzoek geen geschikte opsporingsmethode.

- ***Welke mildere maatregelen worden er voorgesteld in geval van de aanwezigheid van beschermde archeologische zones?***

Er zijn geen beschermde archeologische zones aanwezig binnen de grenzen van het plangebied.

10.3 Advies

Voor de hoger gelegen leemplateaus geldt op basis van het bureau- en paleolandschappelijk booronderzoek een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met de Romeinse periode (en tot en met de Middeleeuwen ten zuiden van het Ijsedal). Hier wordt archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen. Voor vindplaatsen uit het paleolithicum-mesolithicum geldt eveneens een middelhoge verwachting, maar hierbij moet rekening worden gehouden met een eerder matige tot beperkte gaafheid. Zoals hoger aangegeven staat de aanwezigheid van steentijdsites in het tracé zo goed als vast, maar zijn deze vermoedelijk reeds ten dele door erosie of latere bodemingrepen aangetast. Momenteel kunnen op basis van het landschappelijk booronderzoek geen zones aangeduid worden met een voldoende gaaf bodemprofiel om verkennend archeologisch booronderzoek te rechtvaardigen. Om toch uitspraken te kunnen doen is de eventuele aan- of afwezigheid van steentijdvindplaatsen nagegaan door middel van een oppervlaktekartering op de daarvoor geschikte percelen. Rekening houdend met de beperkte gaafheid van het bodemprofiel is de kans groot dat een deel van de artefacten zich aan het oppervlak bevinden. De spaarzame vondsten bevestigen de middelhoge verwachting voor vindplaatsen vanaf het paleolithicum.

Voor de verstoorde zones kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag (zie 13.1.2). Hier wordt geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Ook op de geërodeerde hellingen wordt de archeologische verwachting op nederzettingssporen laag geacht. Ook hier wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Daar waar colluviale bodems dikker dan 50 cm voorkomen, blijft de versturende bodemingreep waarschijnlijk beperkt tot de breedte van de leidingsleuf. Bij het afgraven van de A- en B-grond zal het archeologische niveau vermoedelijk niet geroerd worden. Op de kaart in bijlage 13.1.2 zijn deze zones oranje ingekleurd.

Gezien het versnipperde karakter van de archeologische verwachtingen in het plangebied (zie bijlage 13.1.2), wordt naar advies en uitvoering gekozen om een aantal zones in grotere geaggregeerde eenheden samen te voegen (zie bijlage 13.1.3). Ook de reeds onderzochte terreinen (KMO-zone

Rameis) en de zones met Horizontaal Gestuurde Boringen, directionele boringen en persingen komen te vervallen. De volgende zones worden hierdoor vrijgesteld van onderzoek:

- Zone rond boorpunt 16 (lage verwachting)
- Zone rond boorpunten 21 -22 (lage verwachting)
- De persing tussen Vuurgatstraat en Eikenlaan (boring 24)
- De directionele boring onder Smeyberg (boorpunt 39 – 38)
- Vanaf de kruising met de E411 tot boorpunt 64 (grotendeels lage verwachting en de Horizontaal Gestuurde Boring bij Zavelborre)
- De Horizontaal Gestuurde Boring onder de Jozef Kumpstraat, vanaf de tweede kruising met de E411
- Zone rond boorpunten, 84 - 82 (lage verwachting)
- Zone rond boorpunten 96 - 94 (lage verwachting)
- Vanaf de Terhulpensesteenweg (N253) tot boorpunt 106 (reeds onderzochte KMO-zone en een lage verwachting ten oosten van de Rameistraat)

Voor de rest van het plangebied wordt vervolgonderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen. Rekening houdend met de complexiteit van de bodemopbouw is de aanwezigheid van een bodemkundige tijdens het proefsleuvenonderzoek en de begeleiding geen overbodige luxe. Aangezien voor grote delen van het projectgebied de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen niet kan worden uitgesloten strekt een verhoogde aandacht voor vuursteenvindplaatsen tot aanbevelen.

11 Bibliografie

AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2015 [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 25 mei 2015).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2015 [online], <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/#> (geraadpleegd op 25 mei 2015).

CAUWE N. 1988: *Le Néolithique final en Belgique. Analyse du matériel lithique*, Artefacts 6, Treignes-Viroinval.

CROMBÉ P., SERGANT J. & LOMBAERT L. 2011: L'occupation du nord-ouest de la Belgique aux IV^e et III^e millénaires: bilan des recherches récentes en région sablonneuse. In: BOSTYN F., MARTIAL E. & PRAUD I. (dir.), *Le Néolithique du Nord de la France dans son contexte européen: habitat et économie aux 4^e et 3^e millénaires avant notre ère. Actes du 29^e colloque interrégional sur le Néolithique, Villeneuve-d'Ascq, 2-3 octobre 2009*, Revue Archéologique de Picardie n° special 28, 103-118.

DESITTERE M. 1963: Bibliografisch repertorium der oudkundige vondsten in Brabant (vanaf de Bronstijd tot aan de Noormannen). *Oudkundige Repertoria III*, p.126.

DOV VLAANDEREN 2015: Databank Ondergrond Vlaanderen [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 25 mei 2015).

ERKENS M. 1981: Het huis van Ravenstein, In *Zoniën: geschied- en oudheidkundig tijdschrift voor IJse- en Laneland* 5. 3, 212

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2015: *Overijse en Hoeilaart* [online]. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be> (geraadpleegd op 25 mei 2015).

MARIEN M.E. & VERBESSELT J. 1974: *Geschiedenis van Hoeilaart: van steentijd tot middeleeuwen*. Hoeilaart.

MELLAERTS L. 1962: *Het zoniënwoud*. Leuven.

METALIDIS I., DECKERS P.-J. & VANMONTFORT B. 2007: Archeologisch onderzoek langs de spoorlijn in Hoeilaart. Artisanale activiteiten in het Zoniënwoud, Archeologie 2007. *Recent archeologisch onderzoek in Vlaams Brabant*, p.9-10.

METALIDIS I., DECKERS P.-J., VANMONTFORT B., LANGOHR R. 2008: *Archeologisch onderzoek op GEN Lijn 161, TR 101311 (Groenendaal, Hoeilaart)*.

N.N. 2015: *Screeningsnota Aanleg van een aardgasleiding Overijse. Verzoek tot ontheffing van de MER-plicht*. Brussel, Fluxys NV.

RAEMAEKERS D.C.M., BAKESL C.C., BEERENHOUT B., VAN GIJN A.L., HÄNNINEN K., MOLENAAR S., PAALMAN D., VERBRUGGEN M. & VERMEEREN C. 1997: Wateringen 4: A settlement of the Middle Neolithic Hazendonk 3 Group in the Dutch Coastal Area, *Analecta Praehistorica Leidensia* 29, 143-191.

RENIS G. s.d: *Geschiedenis van Hoeilaart*.

SCHREURS J. 2005: Het Midden-Neolithicum in Zuid-Nederland. In: DEEBEN J, DRENTHE E., VAN OORSOUW M.-F. & VERHART L. (red.), *De steentijd van Nederland*, *Archeologie* 11/12, 301-332.

STROOBANTS F. 1983: Overijse in prentkaarten. *Bijdragen VI tot de Geschiedenis van Ilse-, Lane- en Dijland. De Beierij van Ilse*. Overijse.

STROOBANTS F. 2001: Overijse in de twintigste eeuw in prentkaarten. *Bijdrage XXI tot de Geschiedenis van Ilse- Lane-en Dijleland. De Beierij van Ilse*. Overijse.

VANDENBOSCH H. 1978: *Over Yssche Verleden. Overijse*. Overijse.

VANDE PUTTEN G. 1968: *Toponymie van Overijse I*. Leuven.

VANDE PUTTEN G. 1974: *Ken je Overijse? Een bloemlezing van merkwaardige feiten en gebeurtenissen uit Overijse verre en minder verre verleden*. Overijse.

VANDE PUTTEN G. 1994: *Herken je Overijse nog?* Leuven.

VAN GIJN A.L., VAN BETUW V., VERBAAS A. & WENTINK K. 2006: Flint: procurement and use. In: LOUWE KOOIJMANS L.P. & JONGSTE P.F.B. (eds.), *Schipluiden – Harnaschpolder. A middle Neolithic Site on the Dutch Coast (3800-3500)*, *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 129-166.

VANMONTFORT B., COLLET H. & CROMBÉ P. 2008: Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires dans les bassins de l'Escaut et de la Meuse (Belgique). In: DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F. & BAILLY M. (eds.), *Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale*, *British Archaeological Reports, International Series* 1884, Oxford, 11-39.

VERMEERSCH P.M. 1988: Le Michelsberg en Belgique, *Acta Archaeologica Lovaniensia* 26-27, 1-20.

VERSLUYS L. 1994: Over een ander "Belgo-Romeins" votief altaar. In *Zonien, geschiedkundig tijdschrift voor Ilse- en Laneland* 1994/3 en 4.

VERBESSELT J. s.d: *Tussen Zenne en Dijle VII. Het parochiewezen in Brabant tot einde van de 13^{de} eeuw, deel XVII*. Leuven.

VERBESSELT J. 1976: Het ontstaan en de ontwikkeling van de parochie Overijse. *Heemkundig jaarboek II van de heemkundige kring De Beierij van Ilse*. Overijse.

WIKIPEDIA 2015: Redoute [online], <https://www.wikipedia.be> (geraadpleegd op 25 mei 2015).

12 Lijst met figuren

Figuur 1 Plangebied geprojecteerd op de orthografische kaart.	1
Figuur 2 Plangebied geprojecteerd op de topografische kaart 1:10.000.....	2
Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op het Grootchalig Referentie Bestand (GRB).....	3
Figuur 4 Geplande werken op orthofoto, werkpiste en pijplijn.	4
Figuur 5 Kaartje met de leidingtracé van de geplande aardgasleiding (Bron: Fluxys).....	4
Figuur 6: Schematische voorstelling van de geplande werkzaamheden en de werfzone (Bron: Fluxys).....	5
Figuur 7: Horizontaal Gestuurde Boring en strengzone onder het IJsebos (zones 1 en 2).....	6
Figuur 8: Horizontaal Gestuurde Boring en strengzone nabij de Zavelborre (zones 2 en 3).....	7
Figuur 9: Horizontaal Gestuurde Boring en strengzone ten (zuid)westen van de E411-J. Krumpstraat (zones 3 en 4).....	8
Figuur 10 Persputten ter hoogte van de Terhulpesteenweg.....	9
Figuur 11 Persputten ter hoogte van de E411 en de Fr.Verbeekstraat.	9
Figuur 12 In- en uittredepunt HGB B.....	10
Figuur 13 Persputten ter hoogte van de E411 en de Vlierbeekberg.....	10
Figuur 14 Afbakening van de zones op de kadasterkaart.	11
Figuur 15 Zone 1 van het plangebied op de kadasterkaart.....	15
Figuur 16 Zone 2 van het plangebied op de kadasterkaart.....	15
Figuur 17 Zone 3 van het plangebied op de kadasterkaart.....	16
Figuur 18 Zone 4 van het plangebied op de kadasterkaart.....	16
Figuur 19 Zone 5 van het plangebied op de kadasterkaart.....	17
Figuur 20: Geologische doorsnede van de IJsevallei ter hoogte van Overijse (Timmermans, 2013) ...	18
Figuur 21: Zanden van het Brusseliaan onder een dun quartair leemdek nabij het centrum van Overijse. Kenmerkend zijn de ijzerzandsteenbanken en de schuine gelaagdheid (Foto door N.Krekelbergh, 22-04-2015).....	19
Figuur 22: Situering onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart.....	20
Figuur 23: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000 en de Vlaamse Hydrografische Atlas.....	22
Figuur 24: Detailuitsnede van de quartairgeologische kaart 1:200.000 en de Vlaamse Hydrografische Atlas, ter hoogte van de vallei van de IJse, net ten zuiden van de Frans Verbeekstraat.....	23
Figuur 25: Het plangebied op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.....	24
Figuur 26: Zone 1 op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.....	24
Figuur 27: Zone 2 op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.....	25
Figuur 28: Zone 3 op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.....	26
Figuur 29: Zone 4 op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.....	27
Figuur 30: Zone 5 op de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000.....	27
Figuur 31: Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.....	28
Figuur 32: Zone 1 op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.....	29
Figuur 33: Droogdal of thalweg in zone 1. Over het algemeen zijn relatief weinig graften of taluds (op de achtergrond) in het landschap aanwezig om erosie tegen te gaan (Foto: N. Krekelbergh, 24-04-2015). Dit perceel heeft een hoge tot zeer hoge erosiegevoeligheid op de potentiële bodemerosiekaart.....	29
Figuur 34: Thalweg en ploegen haaks op de hoogtelijnen net ten westen van het onderzoeksgebied (Foto: N. Krekelbergh, 24-04-2015). Dit perceel heeft een hoge erosiegevoeligheid op de potentiële bodemerosiekaart.....	30
Figuur 35: Zone 2 op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.....	30
Figuur 36: Droogdal 'de Zavelborre' in zone 3 (Foto door N. Krekelbergh, 24-04-2015). Onderaan een overstortkuil van een riolering die is uitgegraven boven het ondiepe Ieperiaan-substraat.	31
Figuur 37: Zone 3 op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.....	32

Figuur 38: Droogdal in zone 5, net ten zuiden van de E411 (Foto door N. Krekelbergh, 24-04-2015).	32
Figuur 39: Zone 4 op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.....	33
Figuur 40: Zone 5 op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen.....	33
Figuur 41: Het plangebied op de bodemkaart.	34
Figuur 42: Zone 1 op de bodemkaart.....	35
Figuur 43: Zone 2 op de bodemkaart.....	36
Figuur 44: Zone 3 op de bodemkaart.....	37
Figuur 45: Zone 4 op de bodemkaart.....	38
Figuur 46: Zone 5 op de bodemkaart.....	38
Figuur 47: Het plangebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel.	39
Figuur 48: Dorpskern Isca volgens Timmermans	41
Figuur 49 Het plangebied geprojecteerd op de Frickxkaart.....	43
Figuur 50 Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.....	44
Figuur 51 Zone 1 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.....	45
Figuur 52 Zone 2 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.....	46
Figuur 53 Zone 3 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.....	47
Figuur 54 Zone 4 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.....	47
Figuur 55 Zone 5 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris.....	48
Figuur 56 Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.....	49
Figuur 57 Zone 1 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.	50
Figuur 58 Zone 2 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.	50
Figuur 59 Zone 3 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.	51
Figuur 60 Zone 4 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.	52
Figuur 61 Zone 5 van het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen.	52
Figuur 62 Situering historische relictten op kaart van Ferraris. 1: Kasteel Isque, 2: Hof ten Trappen, 3: Kapel Welriekende, 4: Kapel begijnhof en huisjes, 5: Hof te Bisdome, 6: Hof Terrest, 7: Hof Ter Holst, 8: Tombeekmolen, 9: Hof te Reutenbeek.....	53
Figuur 63 Groendaal – Priorij van de Augustijnen (1304-1783). Naar de gravure van Lucas Vorsterman, junior, uit Sanderus: Chorographia Sacra Brabantiae, 1726.....	54
Figuur 64 Kapel van Welriekende. Schilderij A. Vanhoudt.....	55
Figuur 65 Huisjes begijnhof.....	56
Figuur 66 Kapel van het begijnhof.....	56
Figuur 67 Het Kasteel Isque.....	58
Figuur 68: Het plangebied op de paleolandschappelijke kaart van Timmermans en de ambachtelijke zone van Isca.....	59
Figuur 69: Het onderzoeksgebied en de CAI geprojecteerd op orthofotokaart, deel 1.	61
Figuur 70: Het onderzoeksgebied en de CAI geprojecteerd op de orthofotokaart, deel 2.	62
Figuur 71 Topografische kaart met gegevens van D. Timmermans.....	70
Figuur 72 Figuratieve kaart Hoeilaart met tracé Fluxys van C. Everaert uit 1961, ARA Kaarten & Plannen.....	71
Figuur 73 Figuratieve kaart Hoeilaart van C. Everaert uit 1961, ARA Kaarten & Plannen.	71
Figuur 74: Ruilverkavelingen in de omgeving van het onderzoeksgebied.....	72
Figuur 75: De middeleeuwse hoeve Farendys (CAI-nummer 3800) ten opzichte van de aardgasleiding (zwart) en de voorziene bufferzone (blauw).	73
Figuur 76: EB-horizont in boring 8.....	83
Figuur 77: Colluvium in boring 9.	83
Figuur 78: Geulerosie (rill erosion) op perceel 78A.	84
Figuur 79: Geulerosie op perceel 184.	85
Figuur 80: Geul zichtbaar als crop mark in de vegetatie rond boringen 39, 40 en 41.	86
Figuur 81: Dik colluviaal pakket in boring 58.	87
Figuur 82: Ondiep tertiair substraat in boring 73.	88
Figuur 83: Dik colluviaal pakket in boring 81.	89

Figuur 84: Ondiep tertiair substraat in boring 96.	90
Figuur 85: Verstoorde boring 102.	91
Figuur 86: Transversaalspits/dwarspijl, oppervlaktevondst gevonden tussen boring 107 en 108.....	95
Figuur 87: Zone 3 met aanduiding van de oppervlaktevondsten	96
Figuur 88: Sfeerbeeld van één van de percelen in het projectgebied (80E-78A, links) en de beperkte zichtbaarheid m.b.t. de oppervlaktekartering.....	98
Figuur 89: Vooraanzicht kern (vnr. 12).....	98

13 Bijlagen

13.1 Lijsten

13.1.1 Fotolijst

13.1.2 Vondstenlijst

13.2 Kaartmateriaal

13.2.1 Kadastrale plannen met aanduiding van boorpunten (boringen zone 1 tot 5)

13.2.2 Archeologische verwachtingskaart

13.2.3 Advieskaart

13.3 Boorbeschrijvingen

13.4 Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal

Bijlage 13.1.1 Fotolijst
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 001 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 002 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 002 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 002 - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 002 - 004
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 002 - 005
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 003 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 004 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 004 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 004 - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 004 - 004
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 005 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 006 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 006 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 006 - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 007 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 008 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 008 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 009 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 010 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 010 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 011 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 012 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 012 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 012 - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 013 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 014 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 014 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 014 - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 014 - 004
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 015 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 016 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 016 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 016 - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 017 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 018 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 018 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 019 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 019 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 020 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 020 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 021 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 022 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 022 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 023 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 024 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 024 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 025 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 026 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 026 - 002

Bijlage 13.1.1 Fotolijst

2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 027 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 028 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 029 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 029 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 030 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 030 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 031 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 032 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 033 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 034 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 035 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 036 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 036 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 037 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 038 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 039 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 040 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 041 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 042 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 042 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 042 - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 043 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 043 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 044 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 045 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 046 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 047 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 048 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 050 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 051 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 052 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 053 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 054 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 055 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 056 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 057 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 057 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 057 - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 057 - 004
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 058 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 058 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 059 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 059 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 060 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 060 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 061 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 061 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 061 - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 062 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 063 - 001

Bijlage 13.1.1 Fotolijst
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 064 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 064 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 065 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 065 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 066 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 067 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 068 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 069 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 070 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 070 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 071 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 072 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 073 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 074 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 075 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 076 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 077 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 078 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 079 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 080 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 081 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 082 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 083 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 084 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 085 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 086 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 088 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 089 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 090 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 091 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 092 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 093 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 094 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 095 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 095 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 096 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 096 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 097 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 098 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 098 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 099 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 099 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 100 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 100 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 101 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 101 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 102 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 120 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 103 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 103 - 002

Bijlage 13.1.1 Fotolijst
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 104 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 104 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 104 - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 105 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 105 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 106 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 106 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 107 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 107 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 107 - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 108 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 108 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 109 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 110 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 111 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 112 - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - 120 - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - nummer onbekend - 001 wss boring 87
2015-098 - Fluxys-Overijse - boring - nummer onbekend - 002 wss boring 87
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 004
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 005
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 006
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 007
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 008
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 009
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 010
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 011
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 012
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 013
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 014
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 015
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 016
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 017
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 018
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 019
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 020
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 021
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 022
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 023
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 024
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 025
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 026
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 027
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 028
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 029
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 030
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 031

Bijlage 13.1.1 Fotolijst

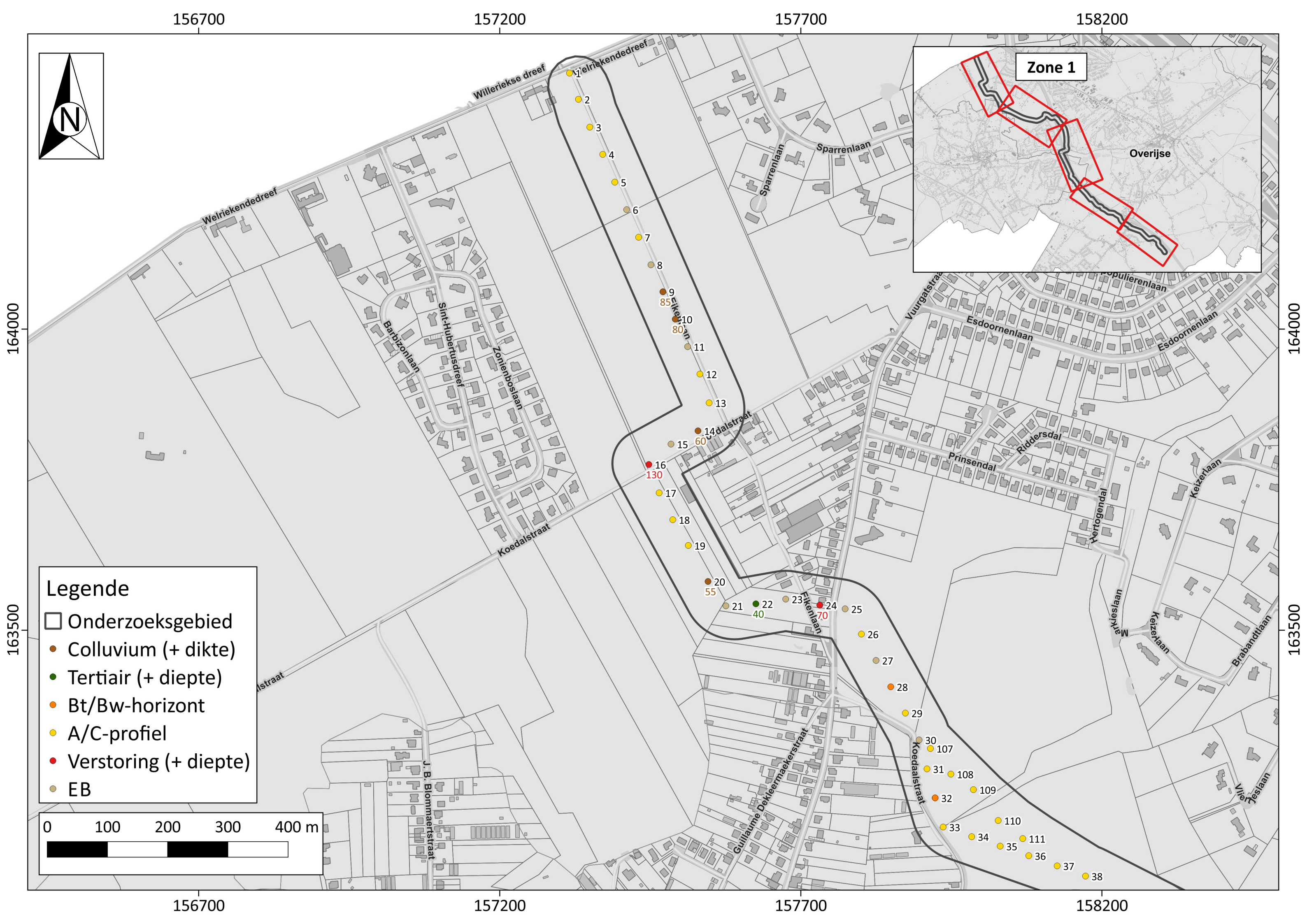
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 032
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 033
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 034
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 035
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 036
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 037
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 038
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 039
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 040
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 041
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 042
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 043
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 044
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 045
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 046
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 047
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 048
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 049
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 050
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 051
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 052
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 053
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 054
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 055
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 056
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 057
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 058
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 059
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 060
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 061
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 062
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 063
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 064
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 065
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 066
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 067
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 068
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 069
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 070
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 071
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 072
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 073
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 074
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 075
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 076
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 077
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 078
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 079
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 080
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 081

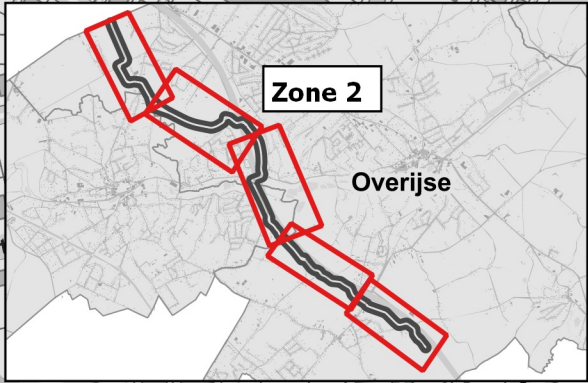
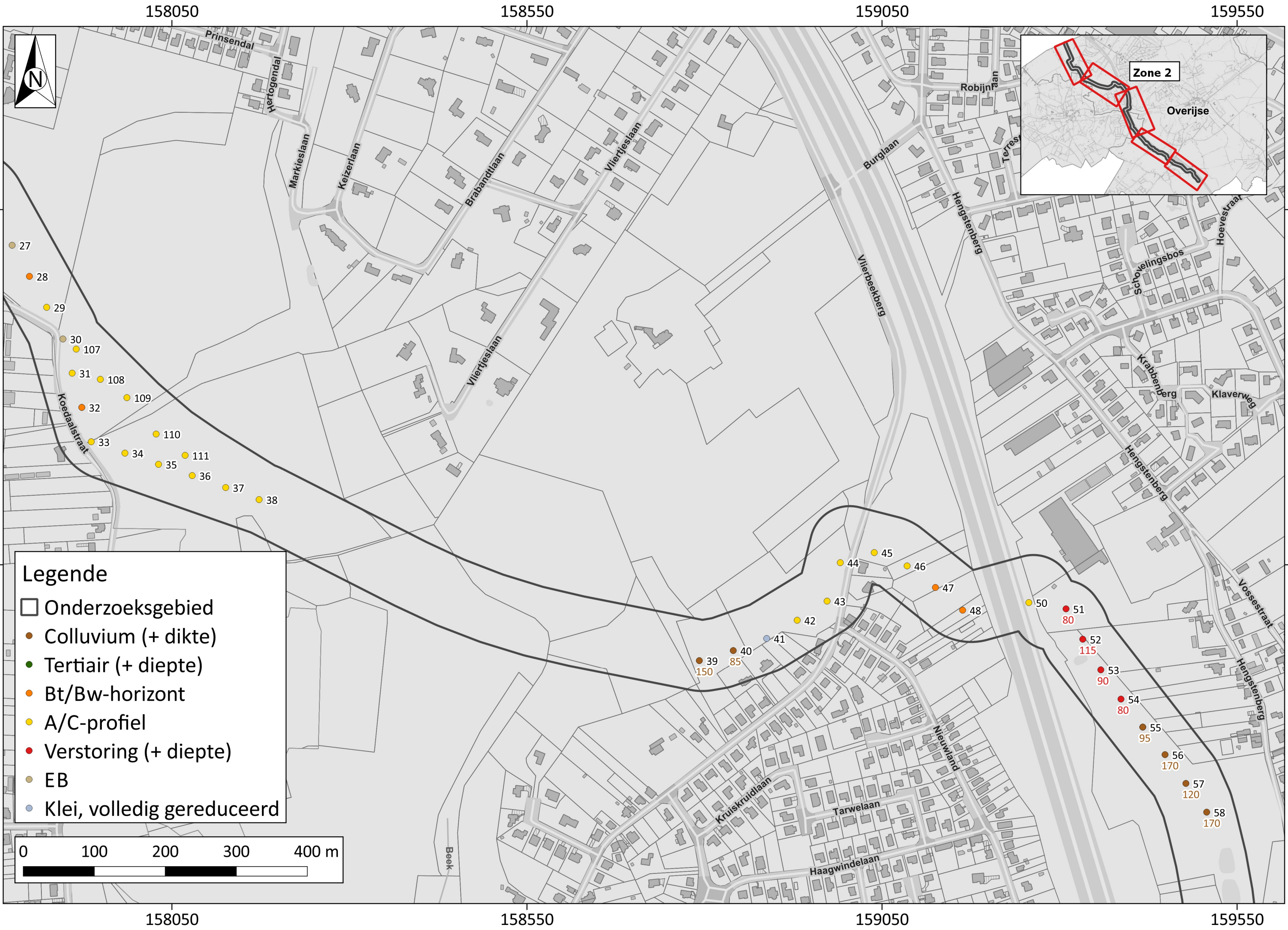
Bijlage 13.1.1 Fotolijst
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 082
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 083
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 084
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 085
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 086
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 087
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 088
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 089
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 090
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 091
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 092
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 093
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 094
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 095
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 096
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 097
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 098
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 099
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 100
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 101
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 102
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 103
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 104
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 105
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 106
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 107
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 108
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 109
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 110
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 111
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 112
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 113
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 114
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 115
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 116
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 117
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 118
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 119
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 120
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 121
2015-098 - Fluxys-Overijse - landschap - 122
2015-098 - Fluxys-Overijse - sfeer - 001
2015-098 - Fluxys-Overijse - sfeer - 002
2015-098 - Fluxys-Overijse - sfeer - 003
2015-098 - Fluxys-Overijse - sfeer - 004
2015-098 - Fluxys-Overijse - sfeer - 005
2015-098 - Fluxys-Overijse - sfeer - 006
2015-098 - Fluxys-Overijse - sfeer - 007
2015-098 - Fluxys-Overijse - sfeer - 008
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 2E-1B omgewoelde grond

Bijlage 13.1.1 Fotolijst
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 2E-1B
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 80E-78A 1
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 80E-78A 2
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 80E-78A 3
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 80E-78A 4
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 80E-78A 5
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 162
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 184
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 185T5; 178Y; 178Z; 178X 1
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 185T5; 178Y; 178Z; 178X 2
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 267E 1
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 267E 2
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 313B
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 316E 1
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 316E 2
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 316E 3
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 316E 4
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 607-609A 1
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 607-609A 2
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 652
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 655A
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 657 1
2015-098 Overijse Fluxys Perceel 657 2
Bovenaanzicht begroeiing gras
Bovenaanzicht begroeiing mosterd
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 001
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 002
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 003
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 004
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 005
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 006
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 007
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 008
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 009
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 010
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 011
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 012
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 013
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 014
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 015
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 1 - 016
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 2 - 001
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 2 - 002
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 2 - 003
2015 - 098 - Overijse Fluxys - vuursteenvondst 2 - 004

Bijlage 13.1.2. Vondstenlijst

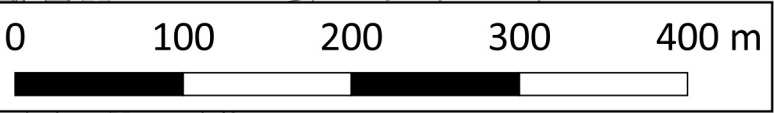
Vondst	Categorie	Perceel	Verzamelwijze	Aantal	Diepte	Aard	Datering	Datum
1	AW	80E	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
2	AW	80E	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
3	AW	78A	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
4	AW	78A	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
5	VS	162	Oppervlaktekartering	1	maaiveld	natuurlijk		24/10/2016
6	AW	652	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
7	AW	652	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
8	AW	652	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
9	AW	655A	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
10	AW	655A	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
11	AW	655A	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
12	VS	655A	Oppervlaktekartering	1	maaiveld	Kern	Paleolithicum	24/10/2016
13	AW	655A	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
14	AW	655A	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
15	AW	655A	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
16	AW	2D	Oppervlaktekartering	1	maaiveld		Recent	24/10/2016
17	VS	655A	Oppervlaktekartering	1	maaiveld	Transversaalspits	Neolithicum	24/02/2016

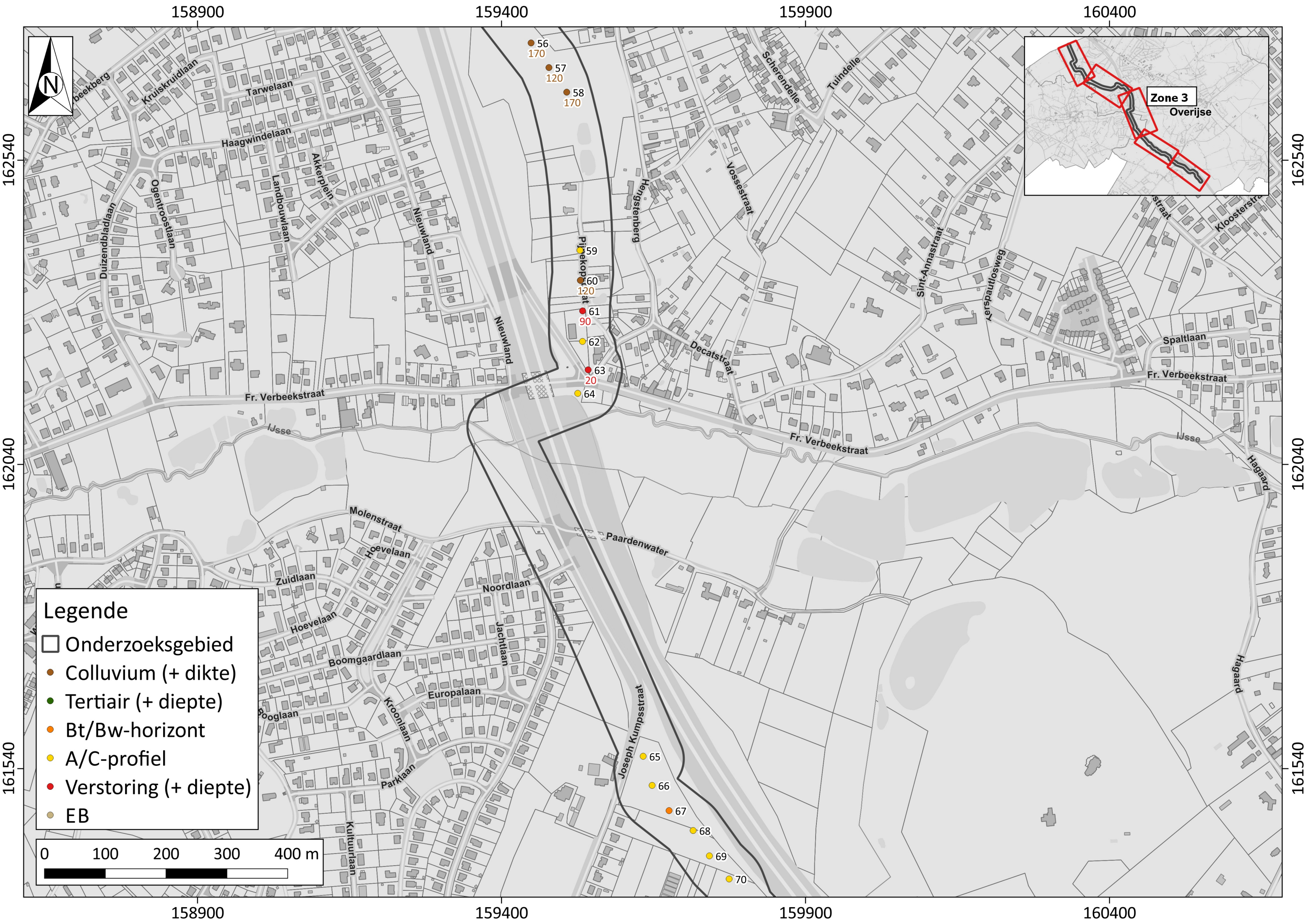


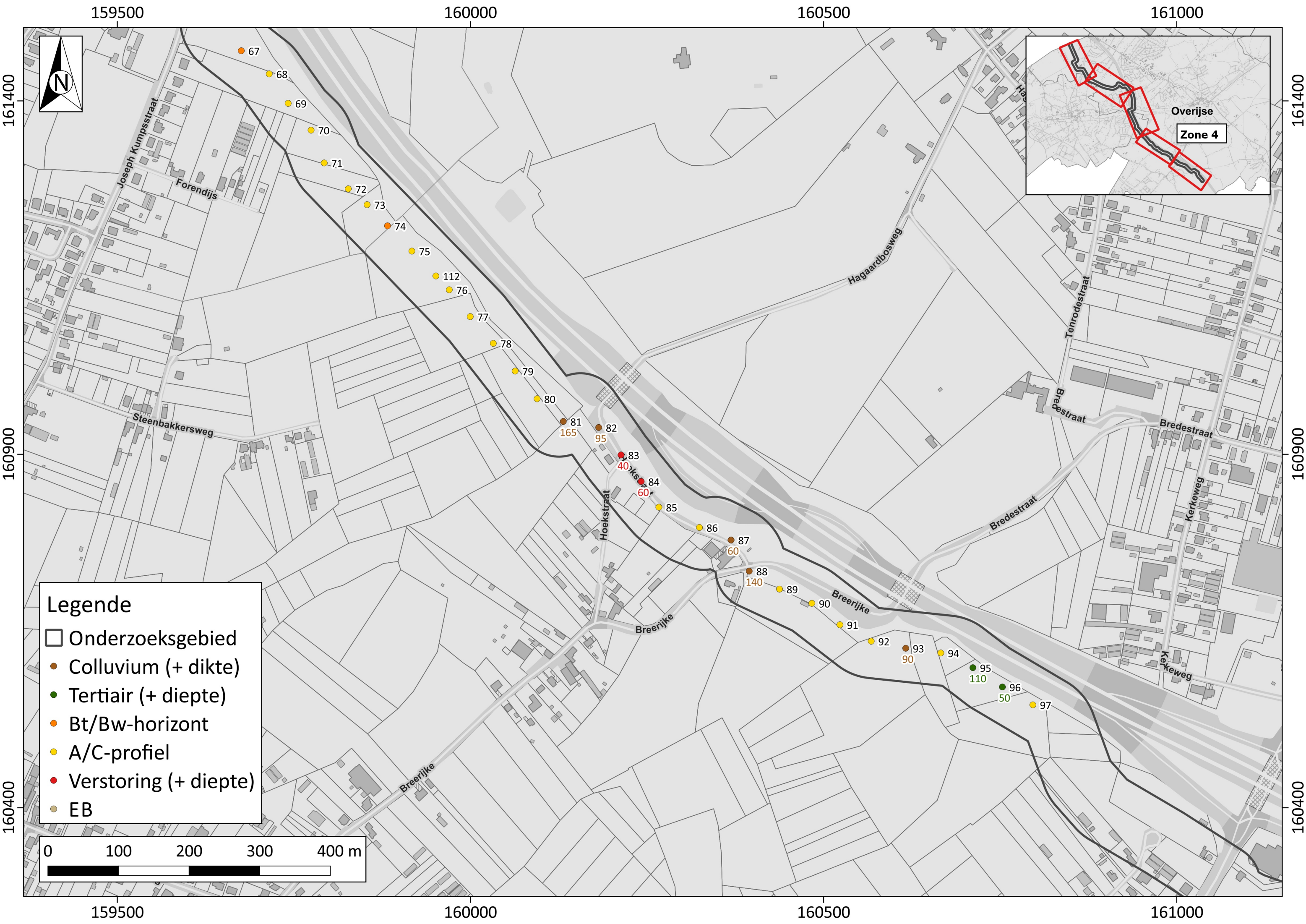


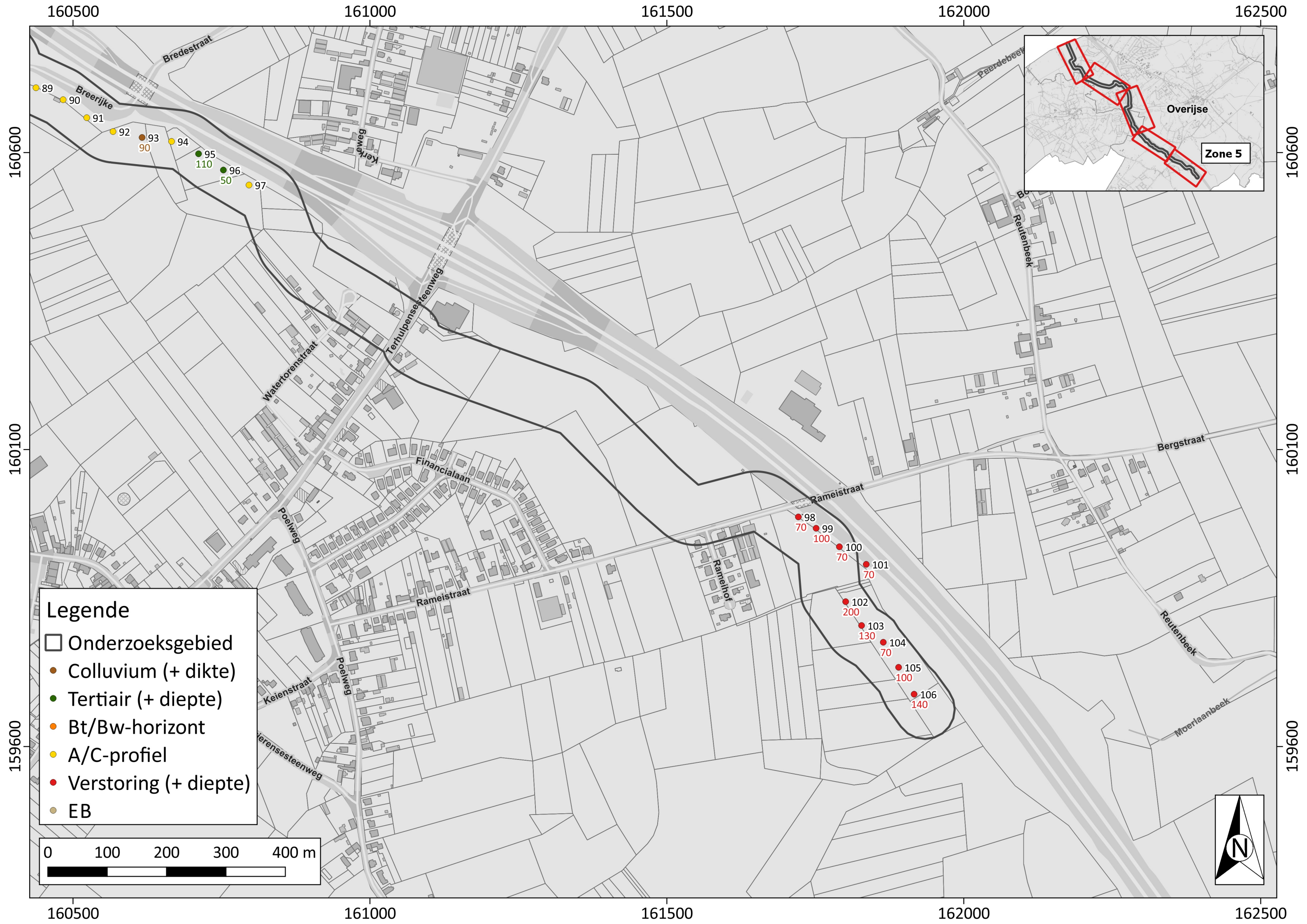
Legende

- Onderzoeksgebied
- Colluvium (+ dikte)
- Tertiair (+ diepte)
- Bt/Bw-horizont
- A/C-profiel
- Verstoring (+ diepte)
- EB
- Klei, volledig gereduceerd









156584

158080

159576

161072

162568

Archeologische verwachtingskaart



Legende

- Boringen
- verwachting**
- Middelhoge verwachting (lössplateaus)
- Middelhoge verwachting (colluvium)
- Lage verwachting
- Geen toestemming
- Horizontaal Gestuurde Boring/persing
- KMO-Zone (reeds onderzocht)

0 500 1000 1500 2000 m



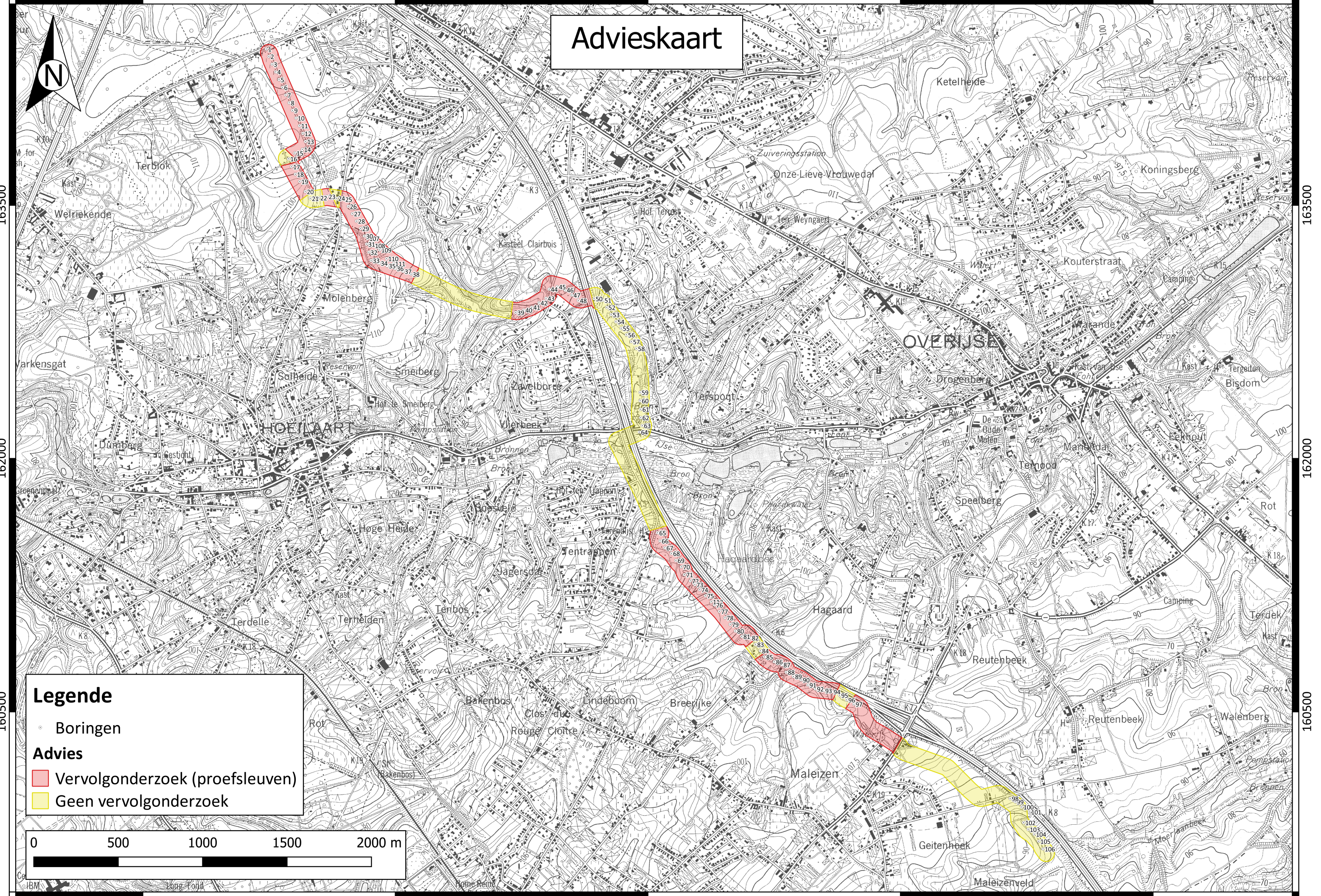
156584

158080

159576

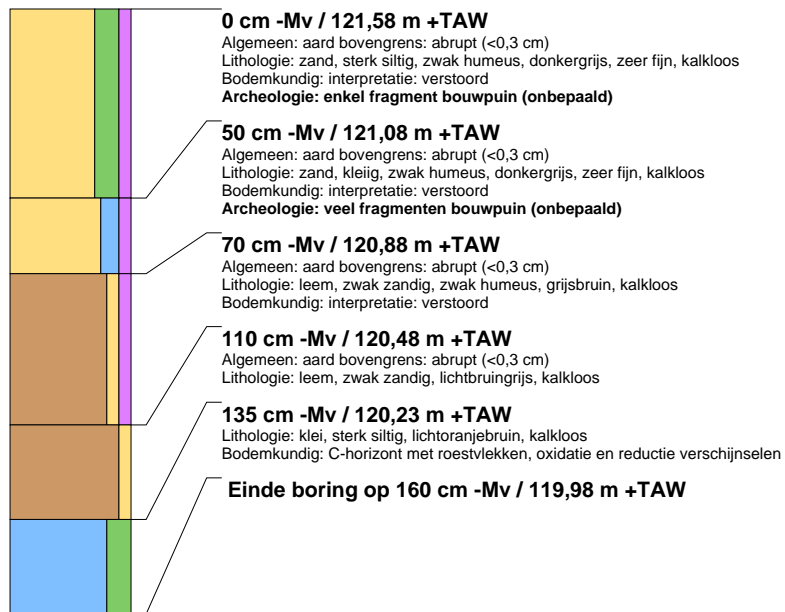
161072

162568

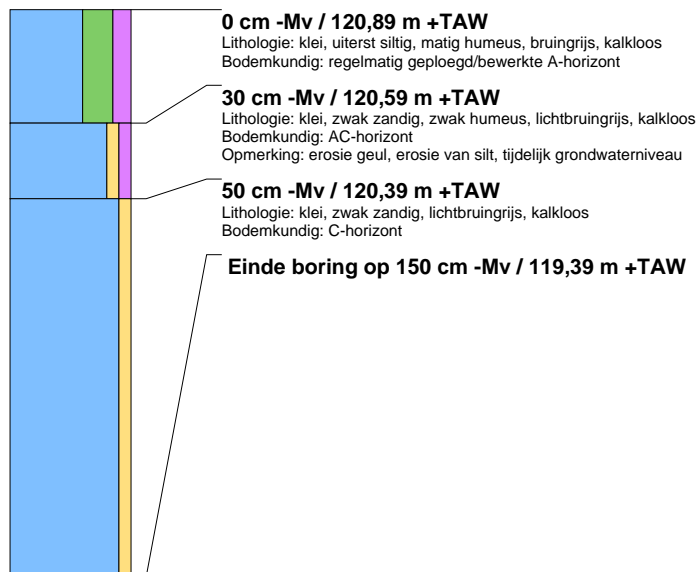


boring: 15098-1

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.315,83, Y: 164.425,15, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 121,58, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

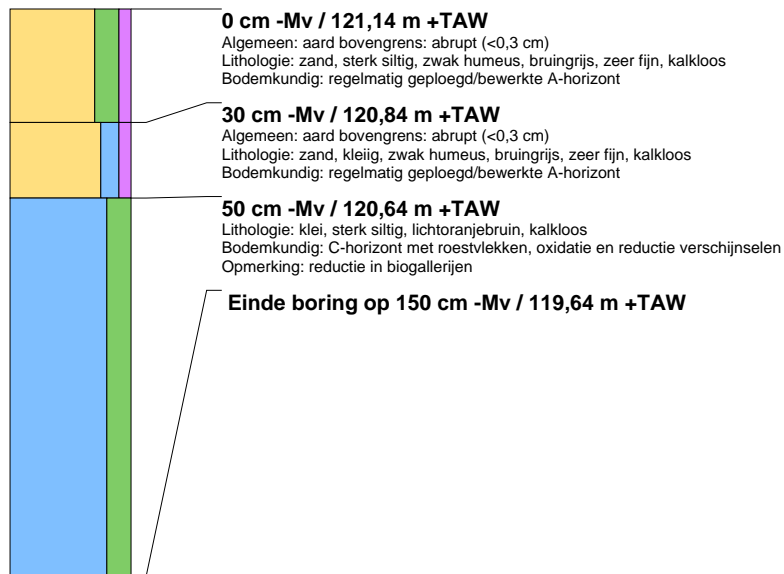
**boring: 15098-2**

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.330,70, Y: 164.381,58, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 120,89, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



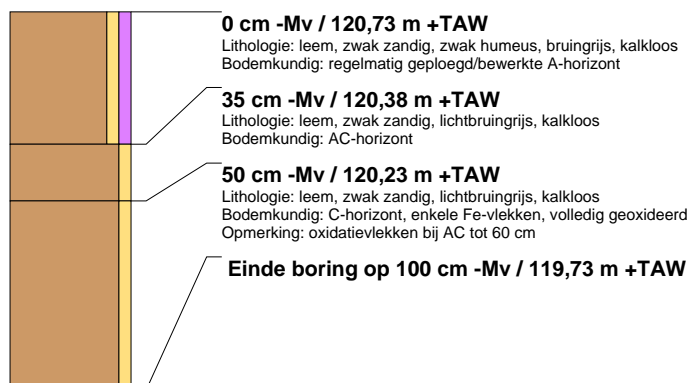
boring: 15098-3

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.349,61, Y: 164.335,38, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 121,14, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-4

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.371,07, Y: 164.290,13, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 120,73, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-5

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.391,04, Y: 164.244,07, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 119,92, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



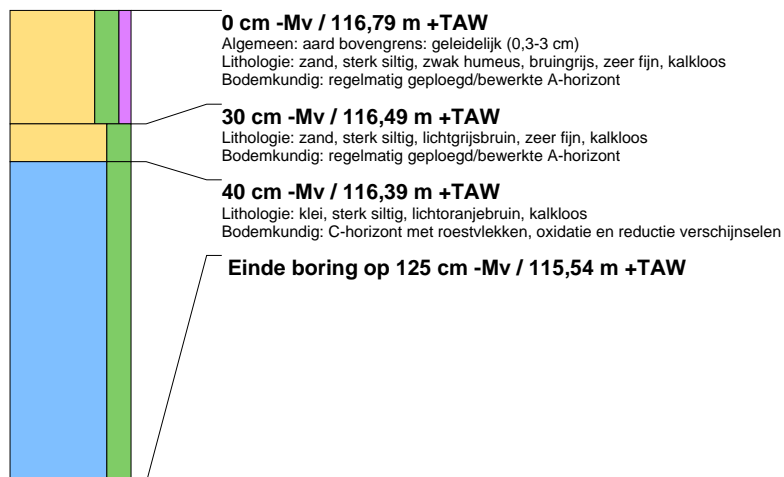
boring: 15098-6

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.410,80, Y: 164.198,38, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 118,02, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



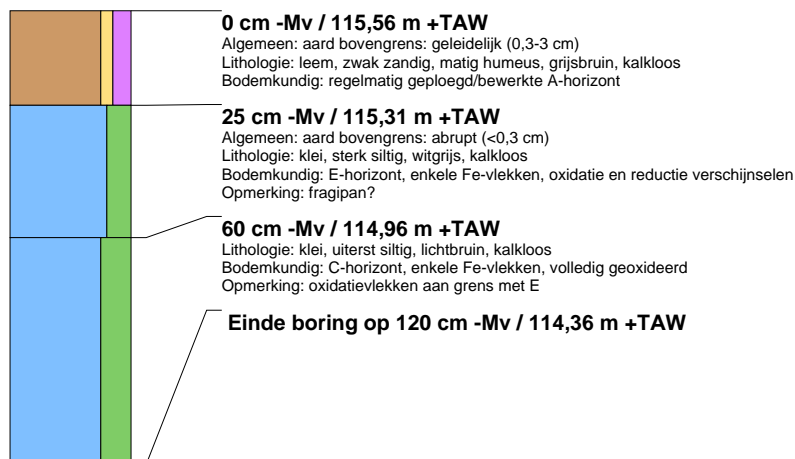
boring: 15098-7

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.430,66, Y: 164.152,54, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 116,79, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



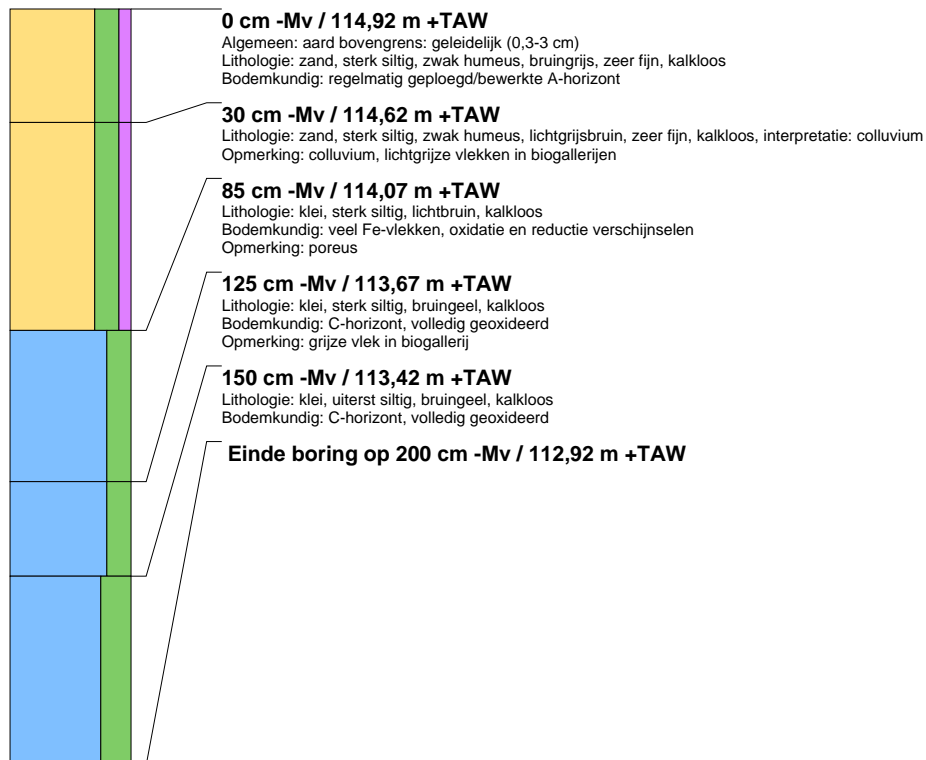
boring: 15098-8

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.451,12, Y: 164.106,83, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 115,56, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



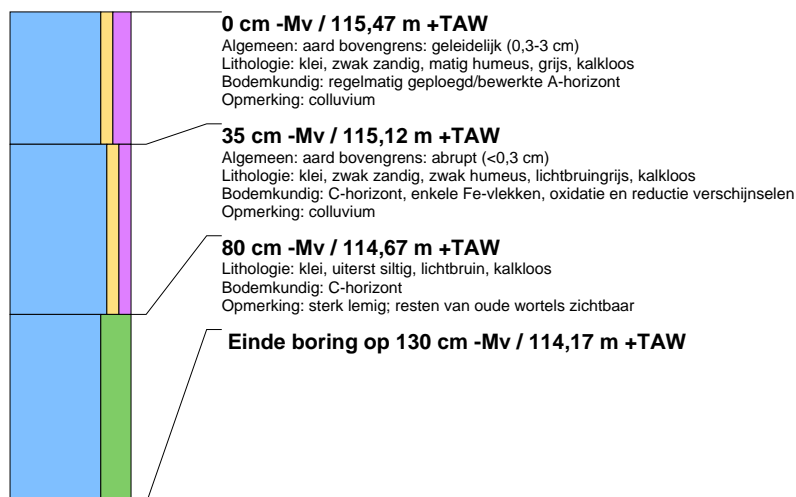
boring: 15098-9

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.471,06, Y: 164.061,99, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 114,92, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



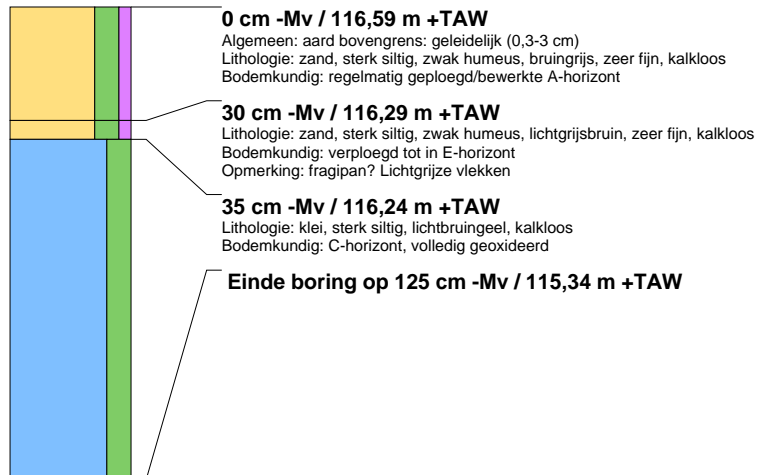
boring: 15098-10

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.491,49, Y: 164.016,55, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 115,47, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



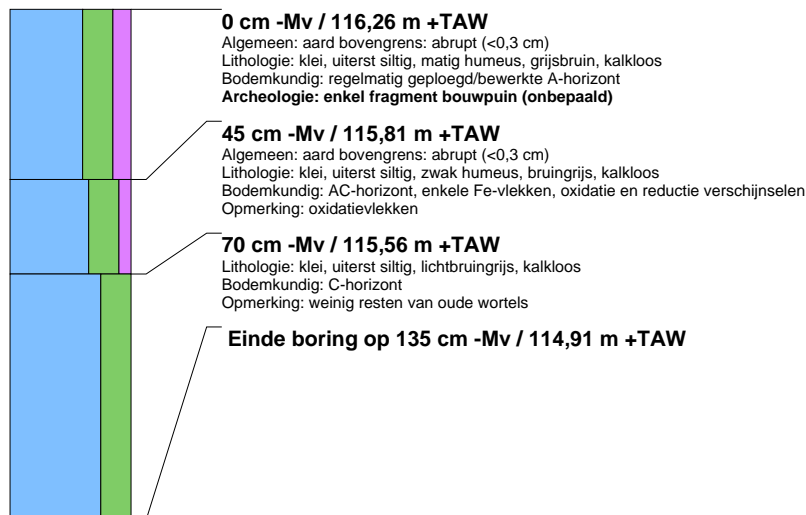
boring: 15098-11

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.512,07, Y: 163.970,88, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 116,59, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



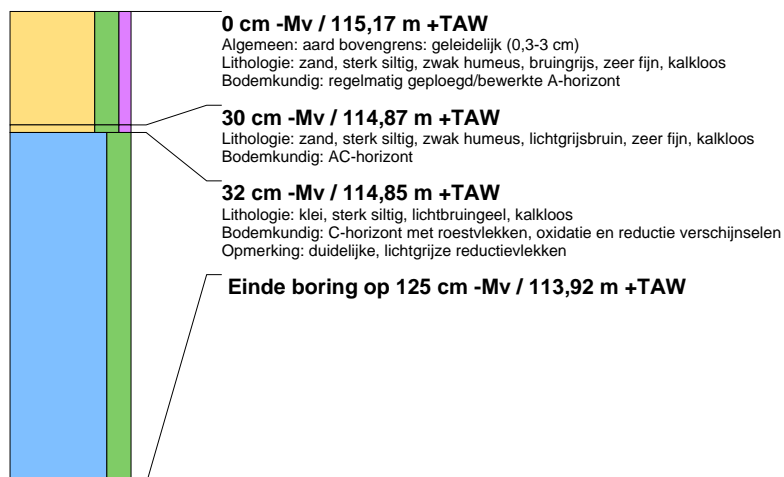
boring: 15098-12

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.532,45, Y: 163.925,37, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 116,26, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



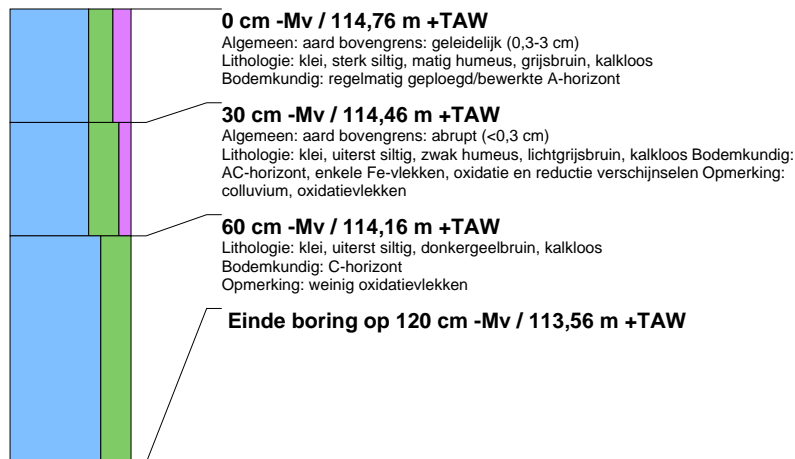
boring: 15098-13

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.547,80, Y: 163.877,60, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 115,17, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



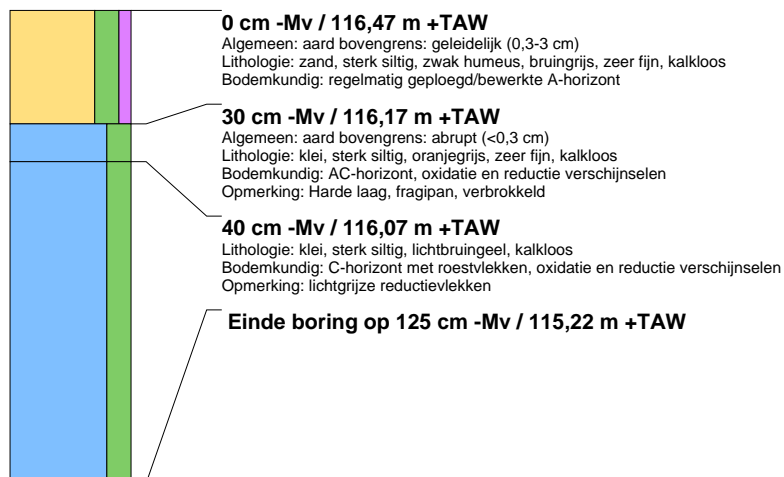
boring: 15098-14

beschrijver: PP, datum: 24-2-2014, X: 157.529,28, Y: 163.831,11, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 114,76, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-15

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.484,41, Y: 163.809,09, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 116,47, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



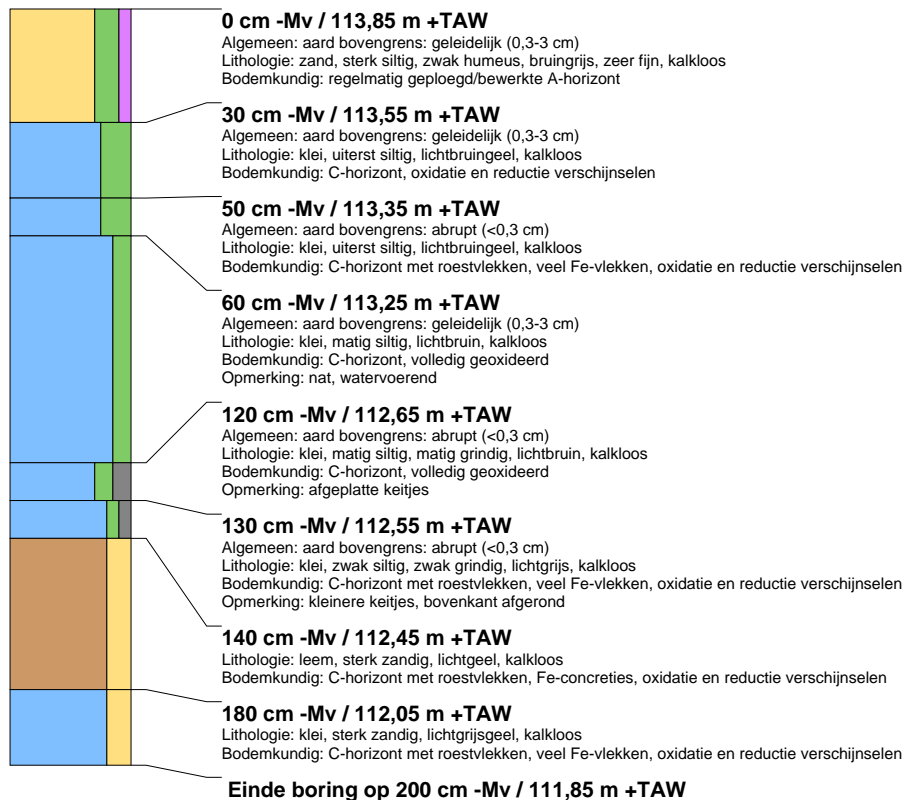
boring: 15098-16

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.447,63, Y: 163.775,26, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 116,52, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-17

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.464,77, Y: 163.728,16, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 113,85, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



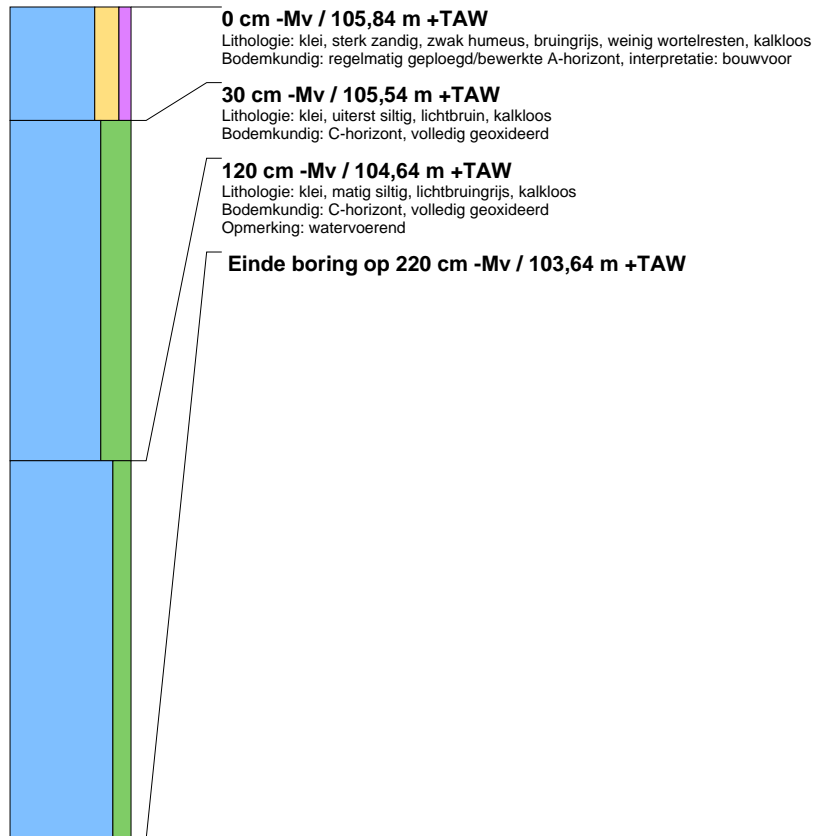
boring: 15098-18

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.487,36, Y: 163.683,57, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 110,63, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



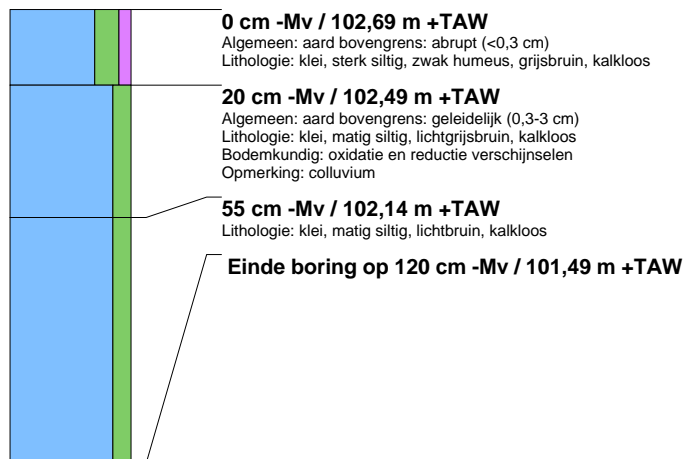
boring: 15098-19

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.513,18, Y: 163.640,80, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 105,84, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



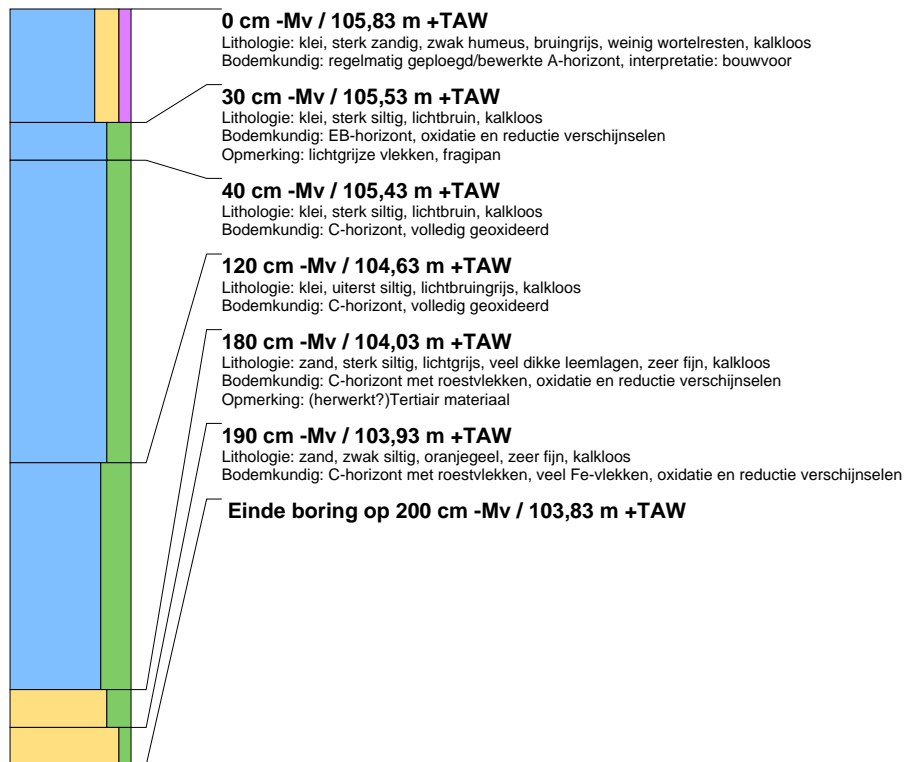
boring: 15098-20

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.545,90, Y: 163.580,99, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 102,69, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

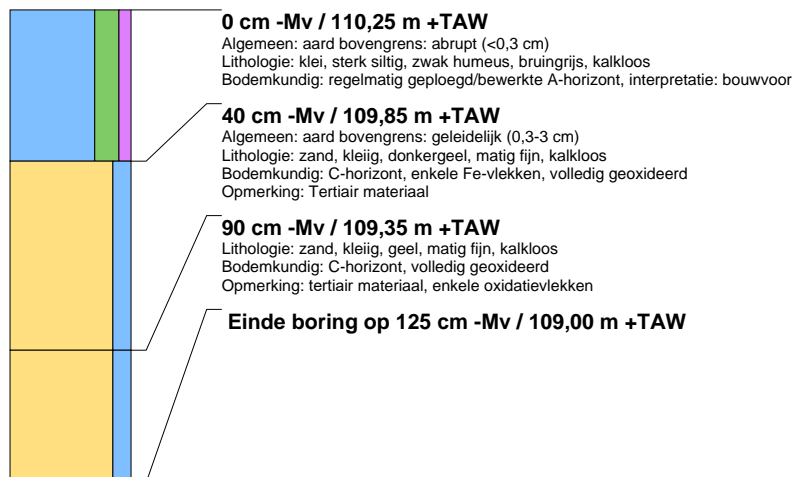


boring: 15098-21

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.575,55, Y: 163.540,54, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 105,83, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

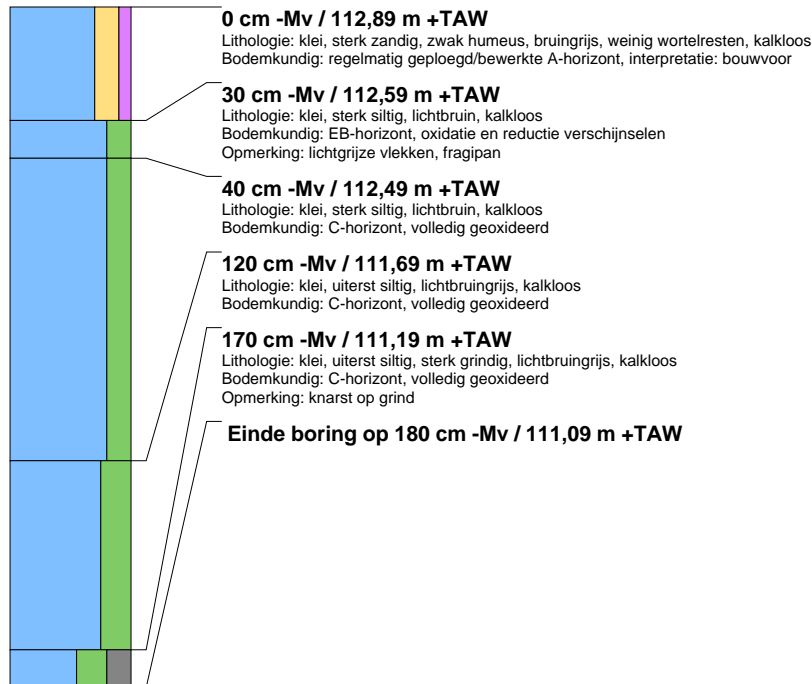
**boring: 15098-22**

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.625,40, Y: 163.543,89, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 110,25, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-23

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.674,94, Y: 163.551,68, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 112,89, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



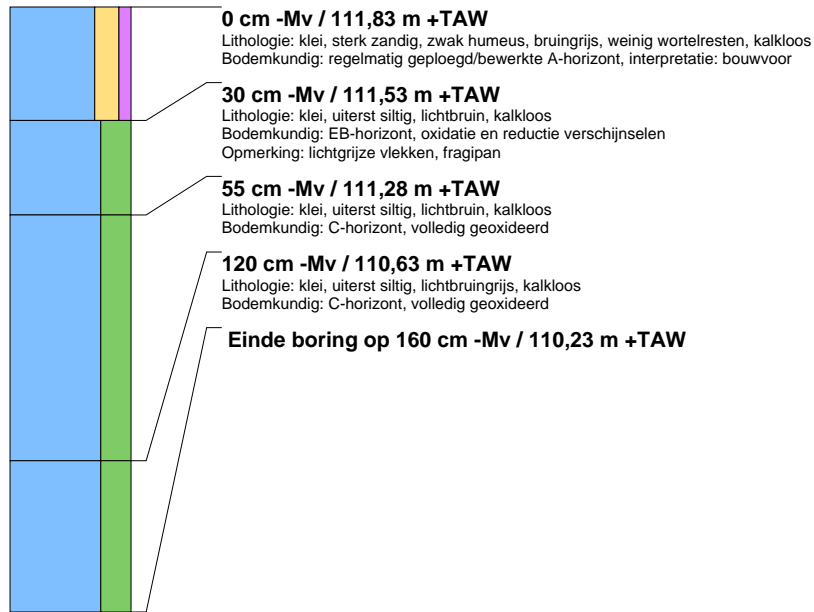
boring: 15098-24

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.731,52, Y: 163.541,73, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 113,92, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



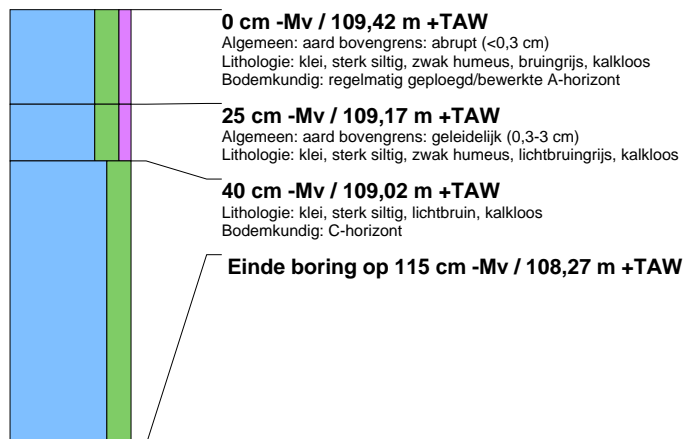
boring: 15098-25

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.773,60, Y: 163.535,52, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 111,83, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



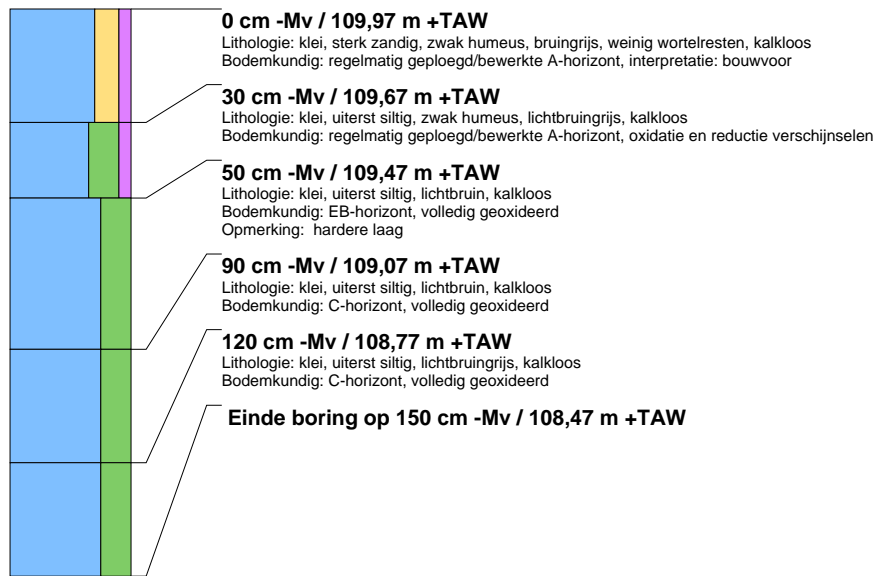
boring: 15098-26

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.800,68, Y: 163.493,63, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 109,42, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

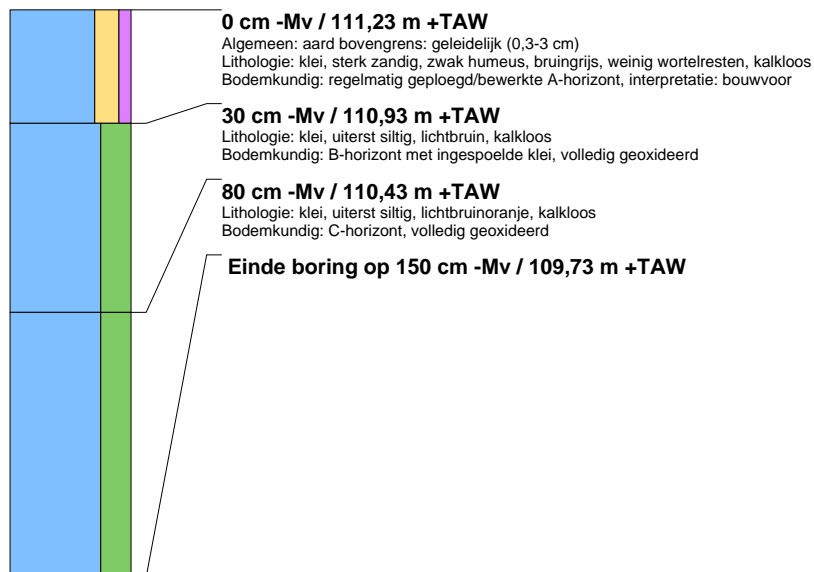


boring: 15098-27

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.825,00, Y: 163.449,88, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 109,97, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

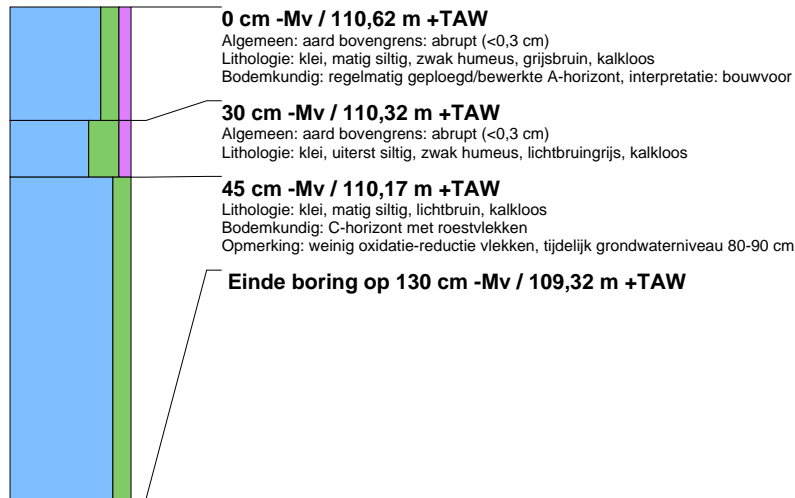
**boring: 15098-28**

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.849,38, Y: 163.406,10, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 111,23, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



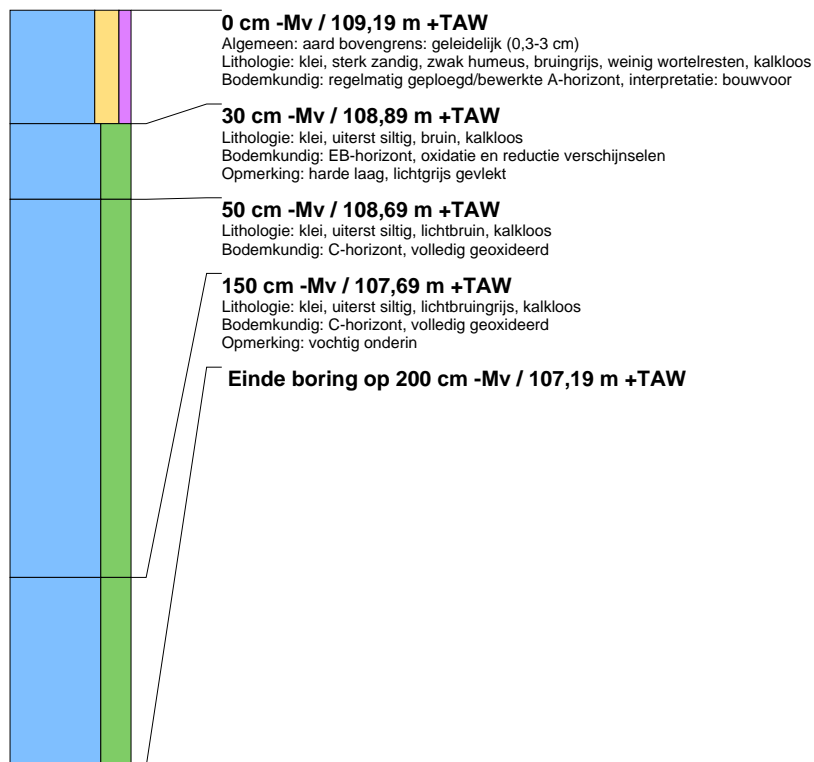
boring: 15098-29

beschrijver: PP, datum: 24-2-2016, X: 157.873,64, Y: 163.362,51, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 110,62, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



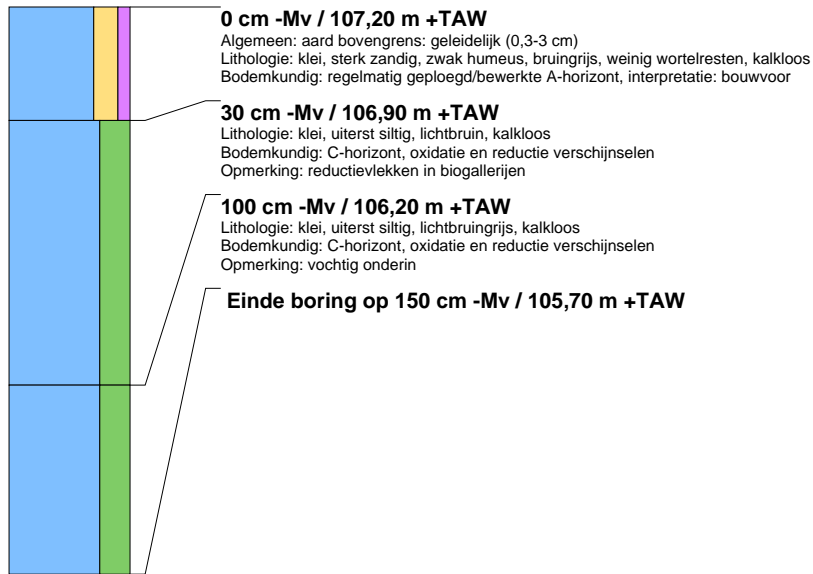
boring: 15098-30

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.896,53, Y: 163.317,94, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 109,19, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

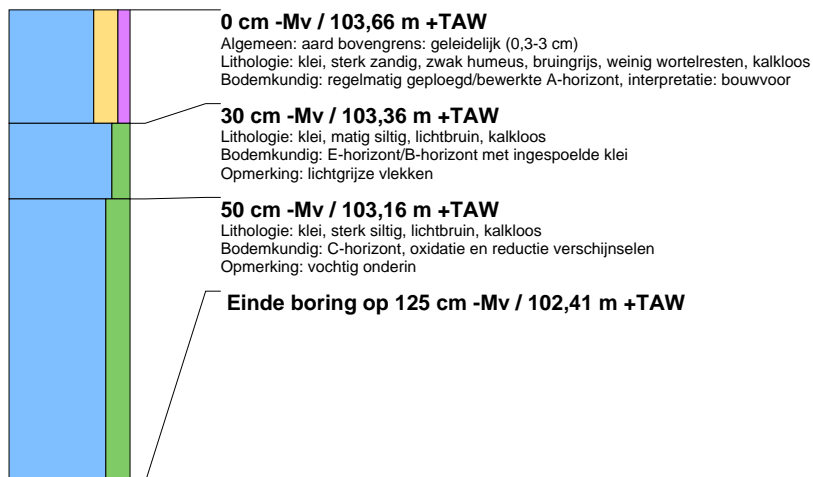


boring: 15098-31

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.909,53, Y: 163.269,82, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 107,20, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

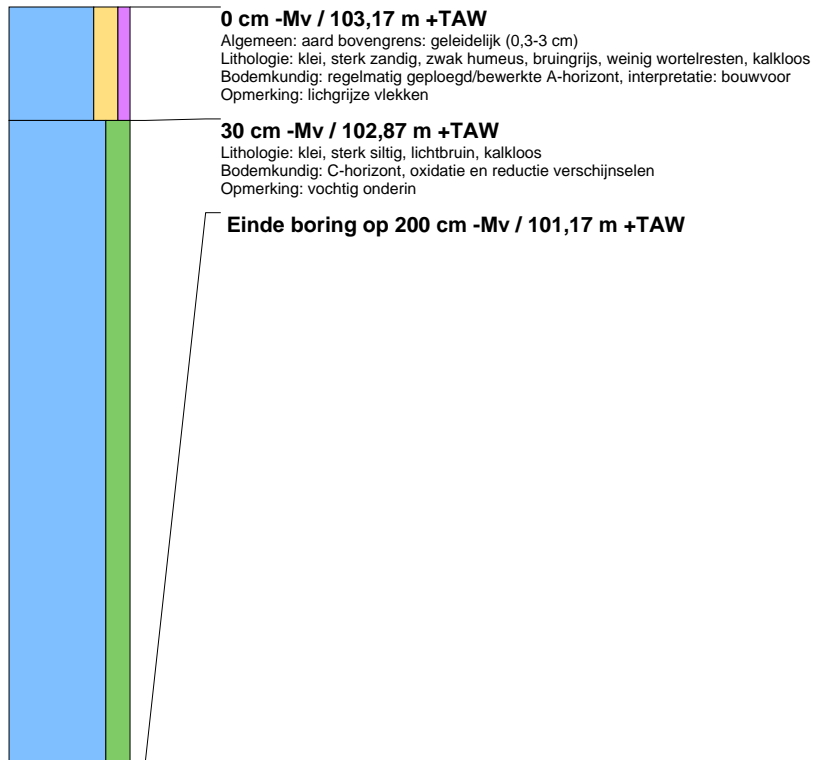
**boring: 15098-32**

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 157.923,11, Y: 163.221,64, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 103,66, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

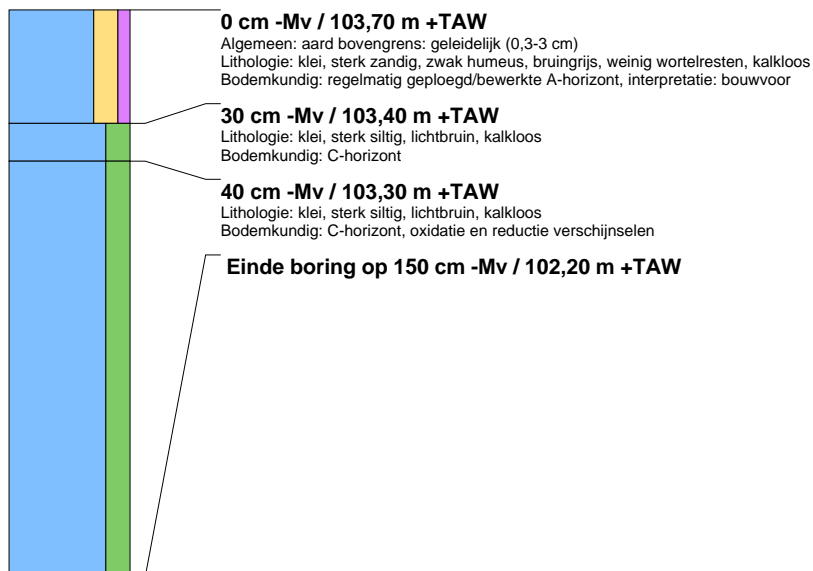


boring: 15098-33

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.936,38, Y: 163.173,26, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 103,17, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

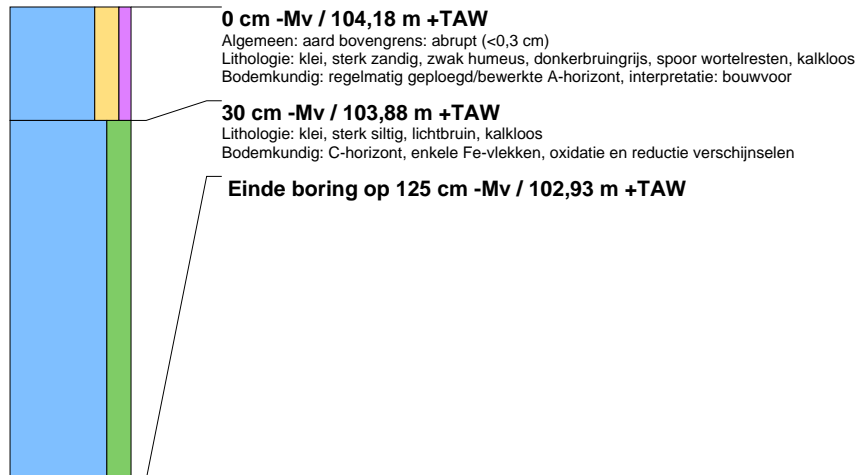
**boring: 15098-34**

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 157.983,84, Y: 163.157,23, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 103,70, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



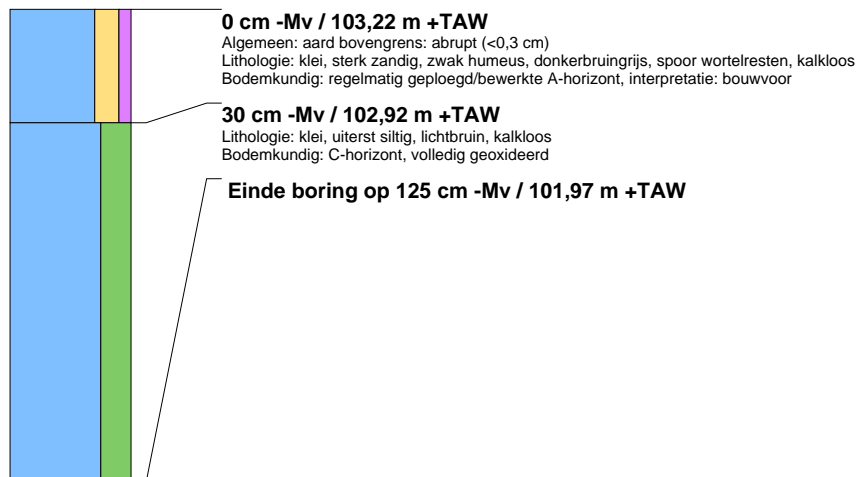
boring: 15098-35

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 158.031,13, Y: 163.141,48, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 104,18, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



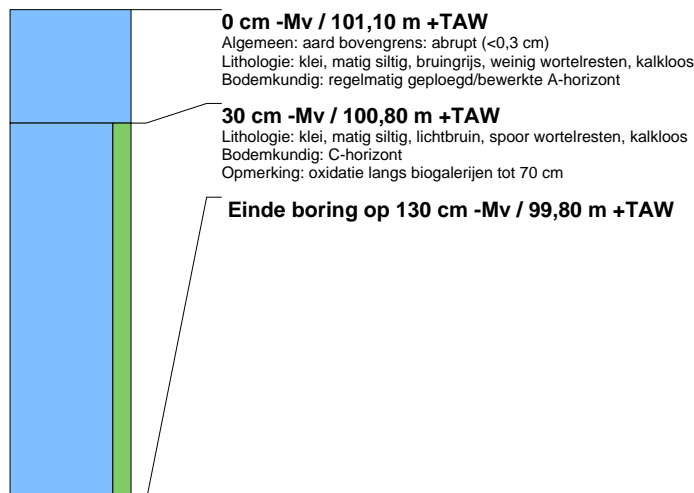
boring: 15098-36

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 158.078,59, Y: 163.125,61, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 103,22, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



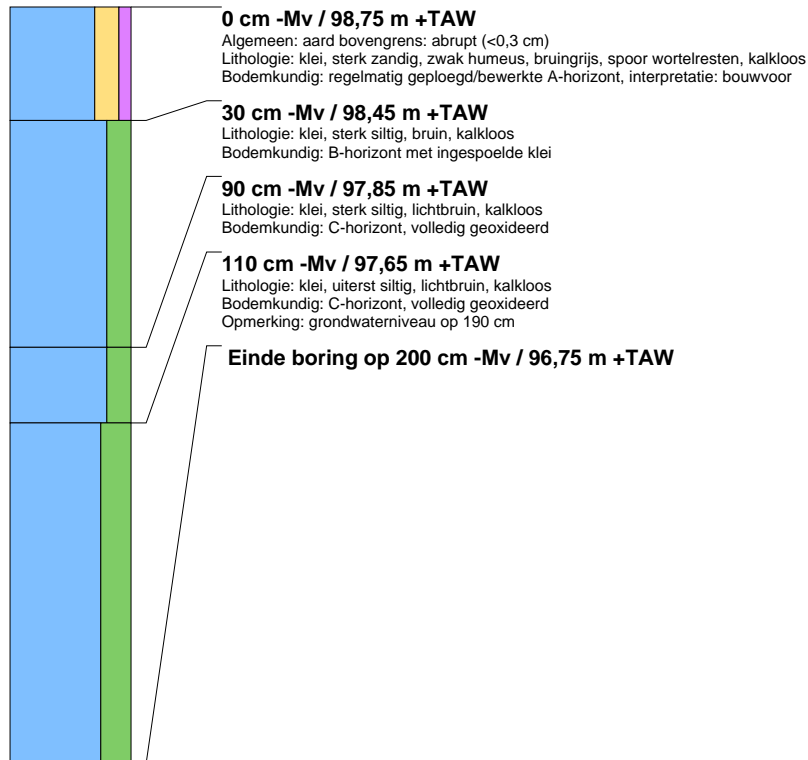
boring: 15098-37

beschrijver: PP, datum: 25-2-2016, X: 158.125,74, Y: 163.108,77, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 101,10, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

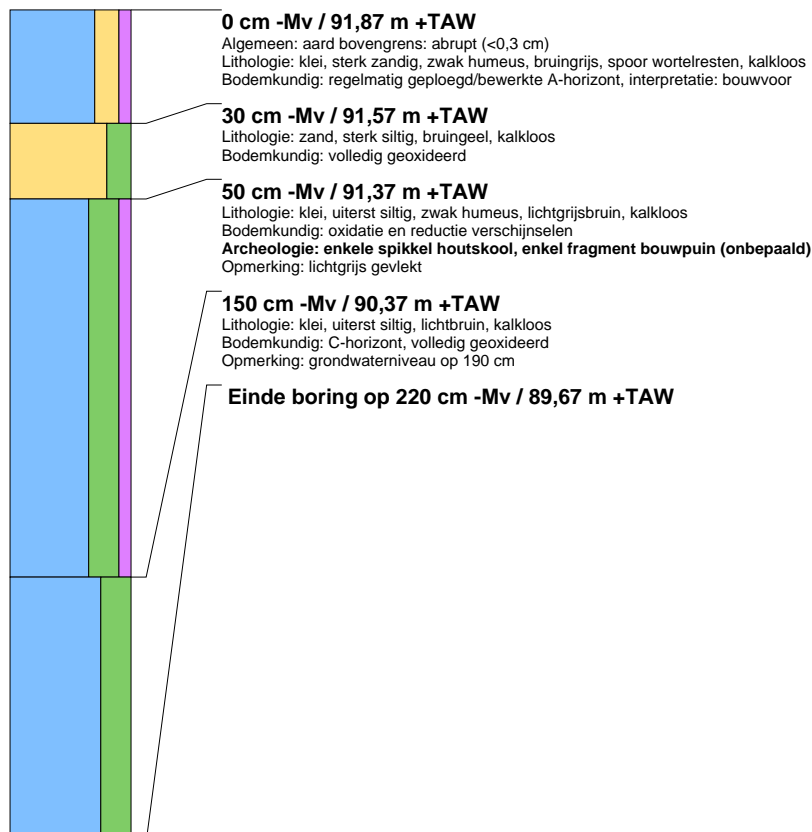


boring: 15098-38

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 158.172.79, Y: 163.091.81, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 98,75, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

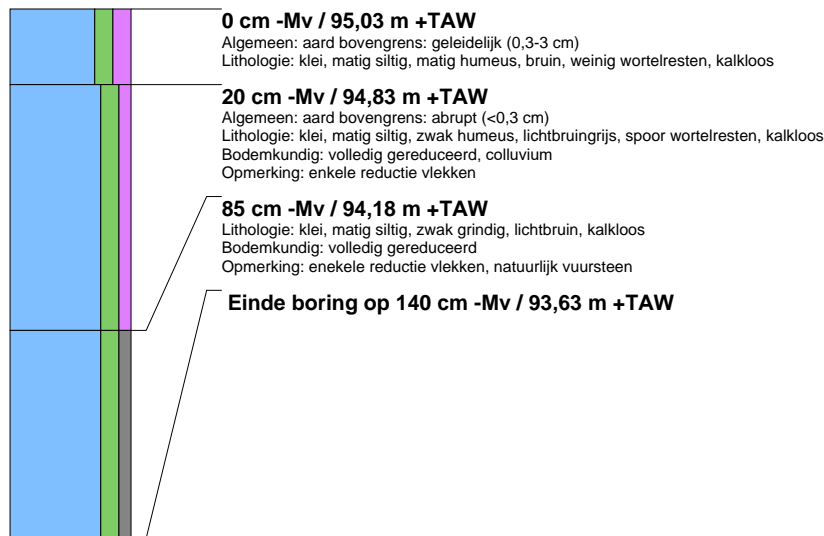
**boring: 15098-39**

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 158.792.70, Y: 162.865.14, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 91,87, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



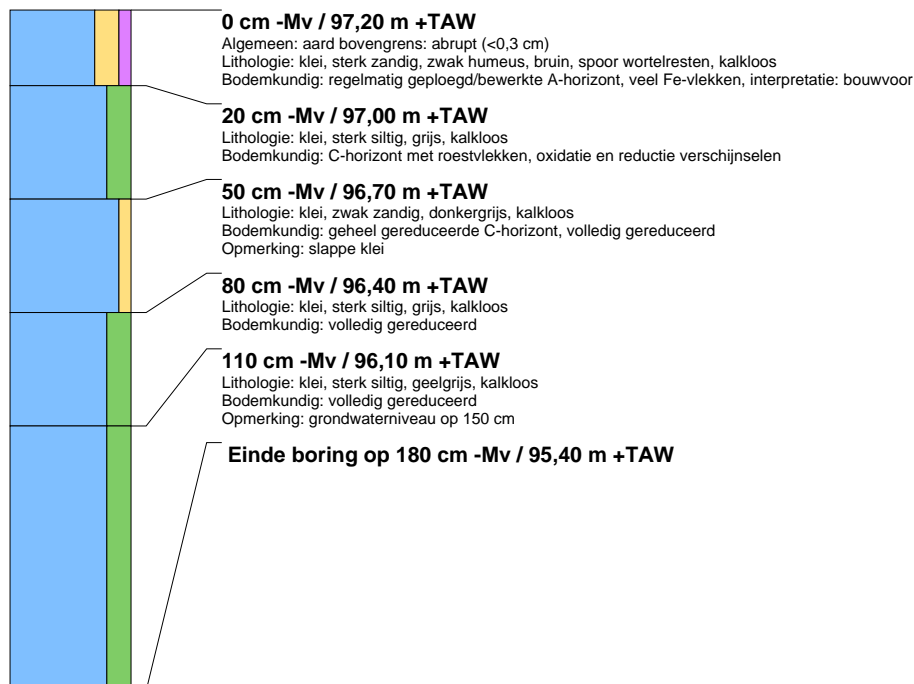
boring: 15098-40

beschrijver: PP, datum: 25-2-2016, X: 158.840,51, Y: 162.879,30, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 95,03, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



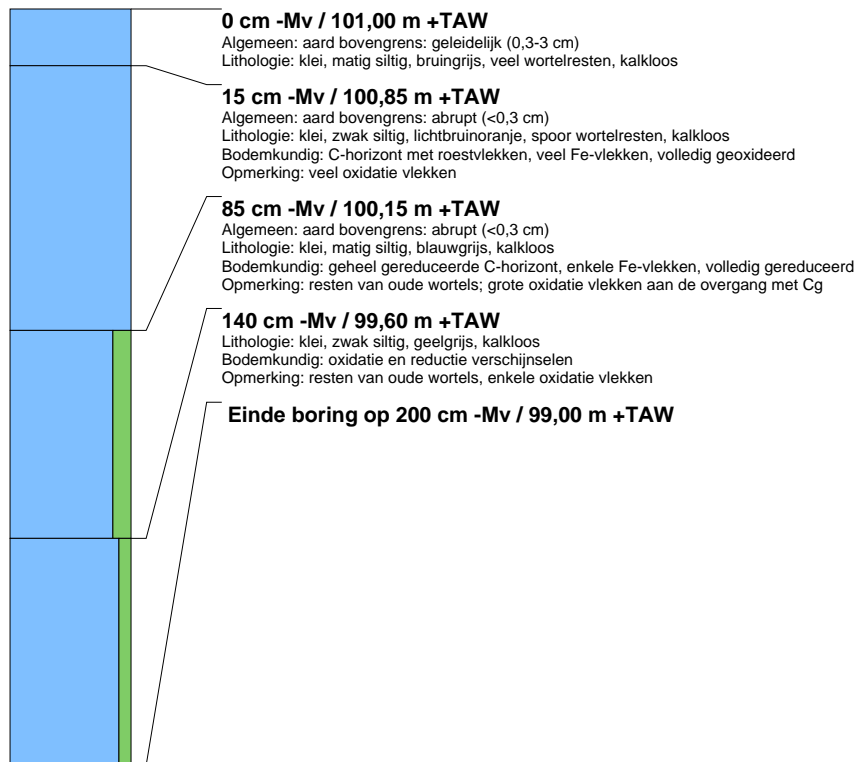
boring: 15098-41

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 158.887,58, Y: 162.896,24, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 97,20, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

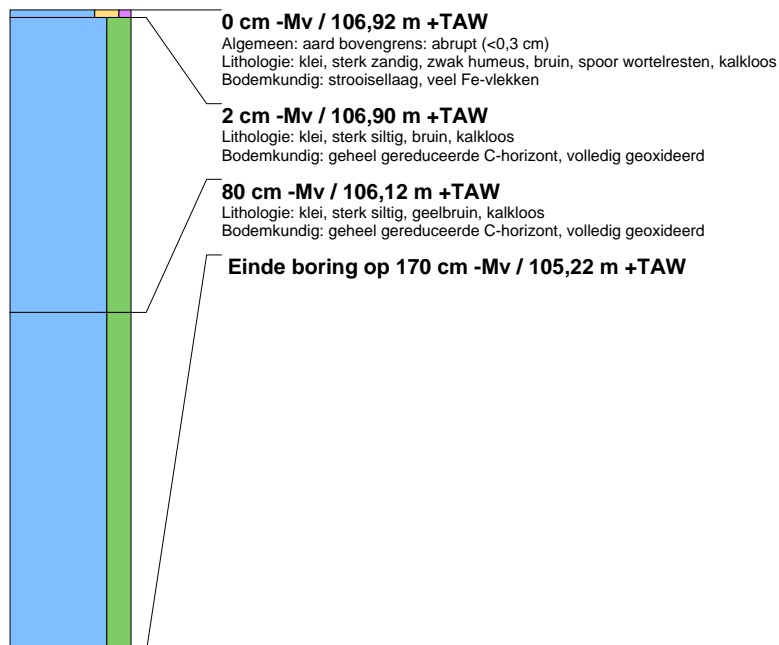


boring: 15098-42

beschrijver: PP, datum: 25-2-2016, X: 158.930,52, Y: 162.921,98, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 101,00, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

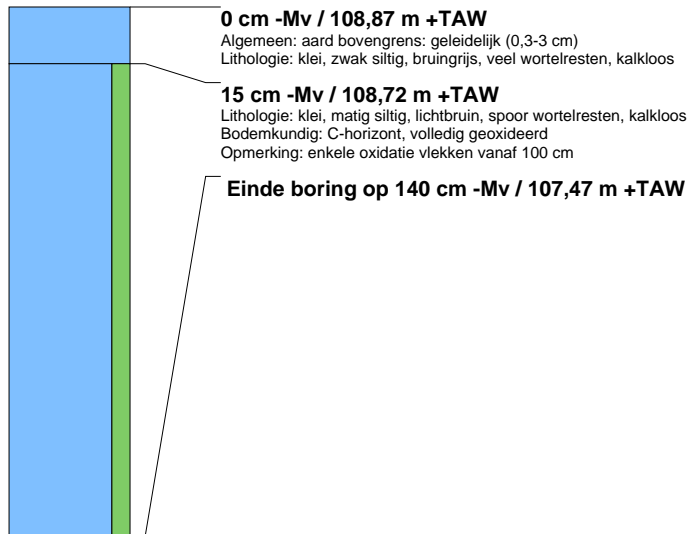
**boring: 15098-43**

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 158.972,62, Y: 162.948,92, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 106,92, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

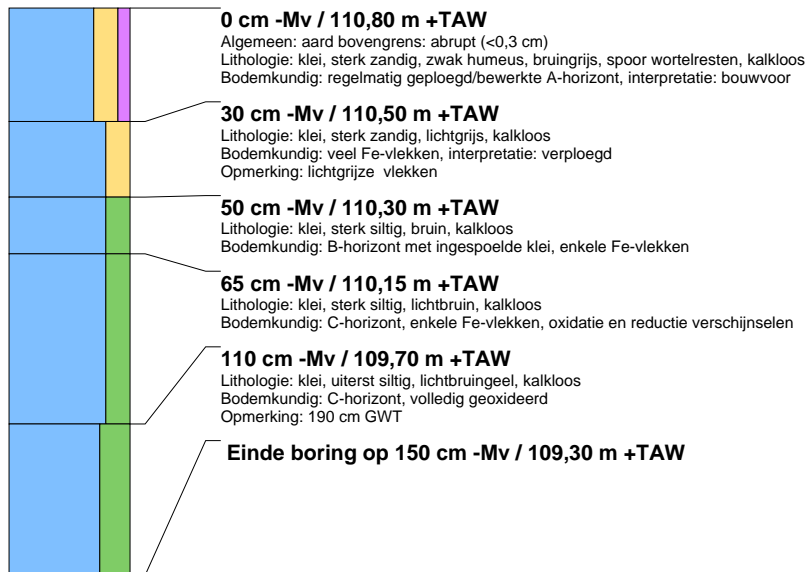


boring: 15098-44

beschrijver: PP, datum: 25-2-2016, X: 158.991,21, Y: 163.003,06, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 108,87, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

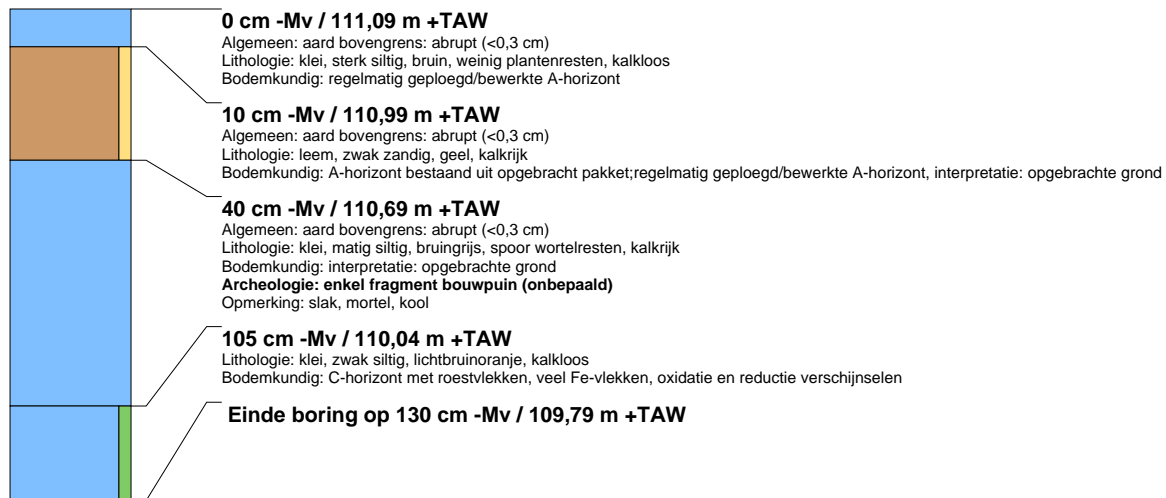
**boring: 15098-45**

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 159.039,05, Y: 163.017,22, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 110,80, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



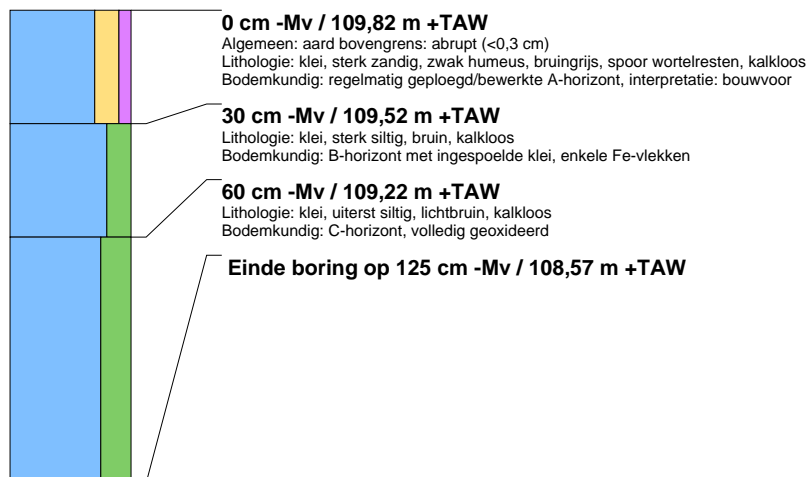
boring: 15098-46

beschrijver: PP, datum: 25-2-2016, X: 159.085,33, Y: 162.998,46, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 111,09, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



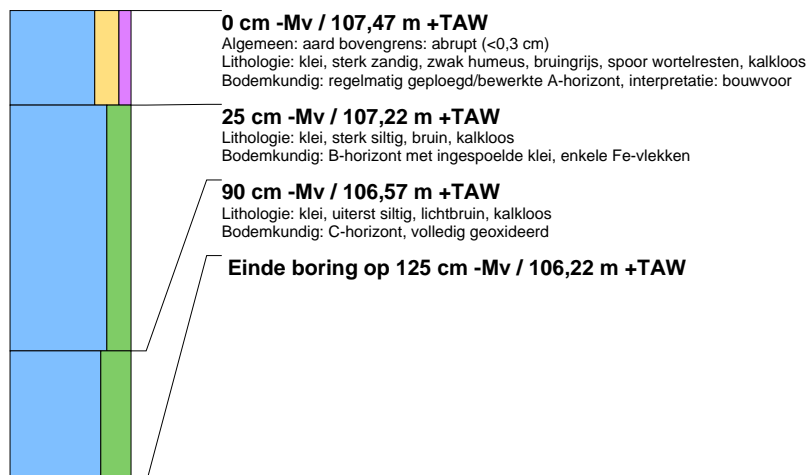
boring: 15098-47

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 159.125,21, Y: 162.968,12, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 109,82, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



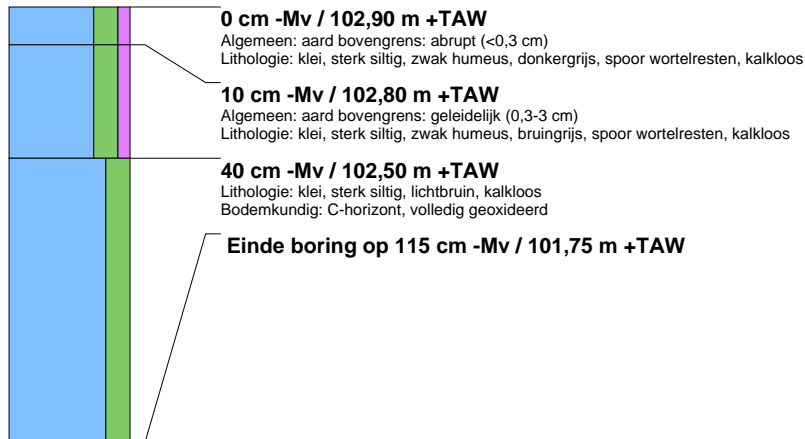
boring: 15098-48

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 159.163,51, Y: 162.936,16, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 107,47, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

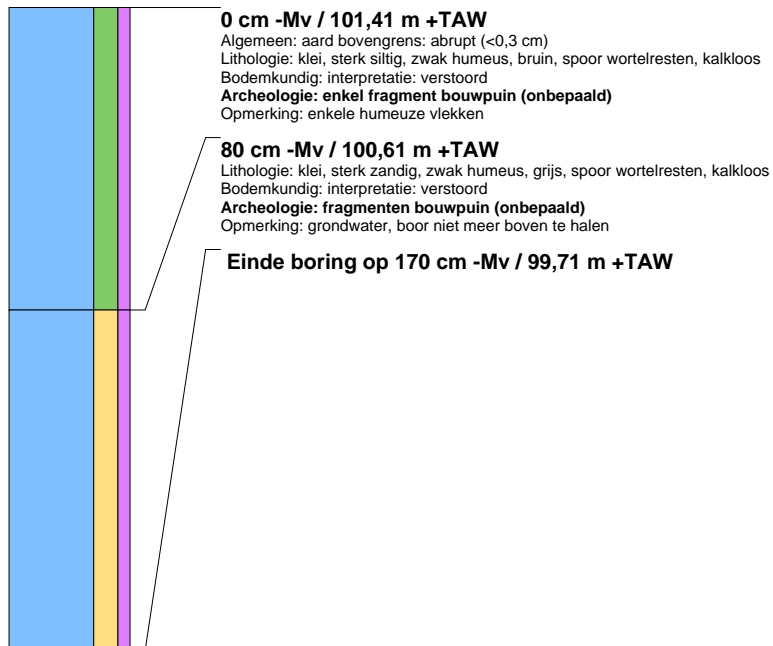


boring: 15098-50

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 159.256,73, Y: 162.946,83, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 102,90, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

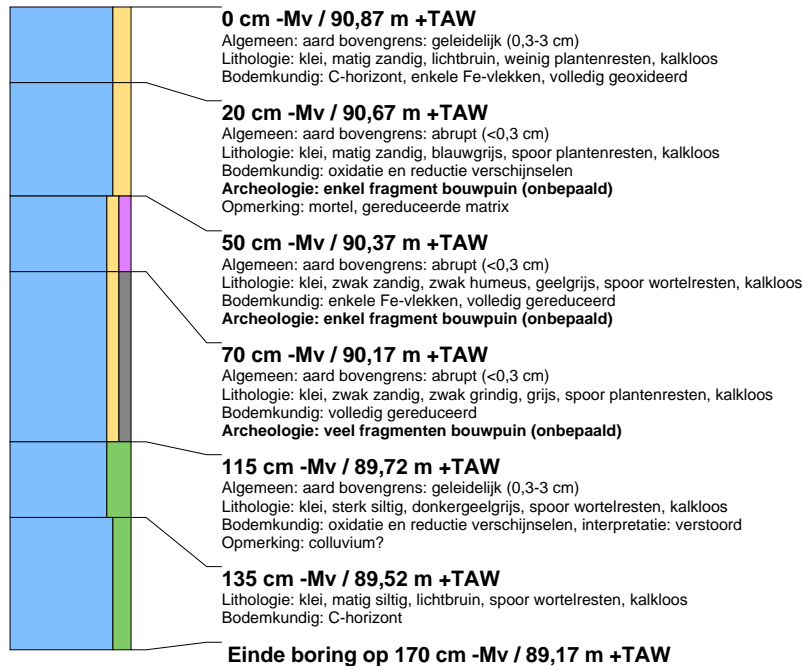
**boring: 15098-51**

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 159.309,11, Y: 162.938,03, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 101,41, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



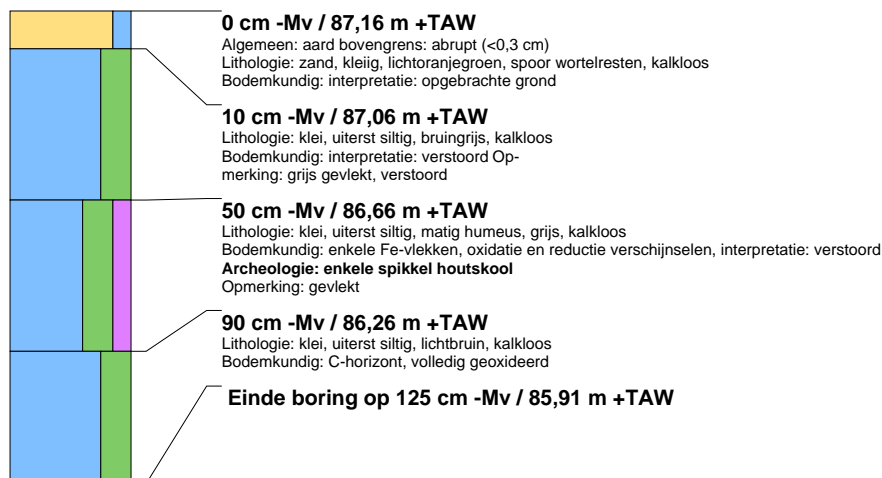
boring: 15098-52

beschrijver: PP, datum: 25-2-2016, X: 159.332,67, Y: 162.895,25, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 90,87, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



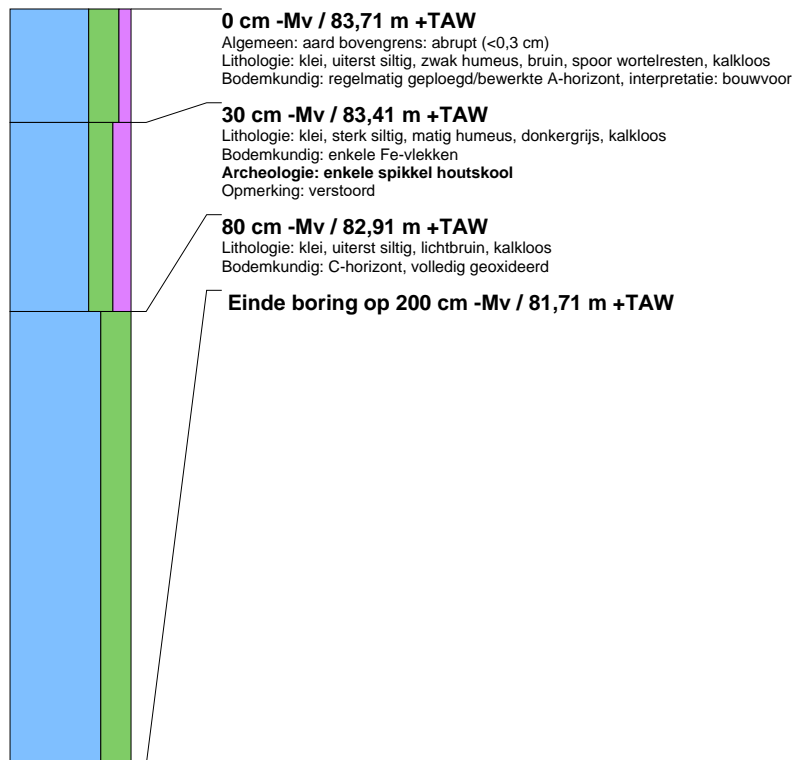
boring: 15098-53

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 159.358,09, Y: 162.852,17, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 87,16, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



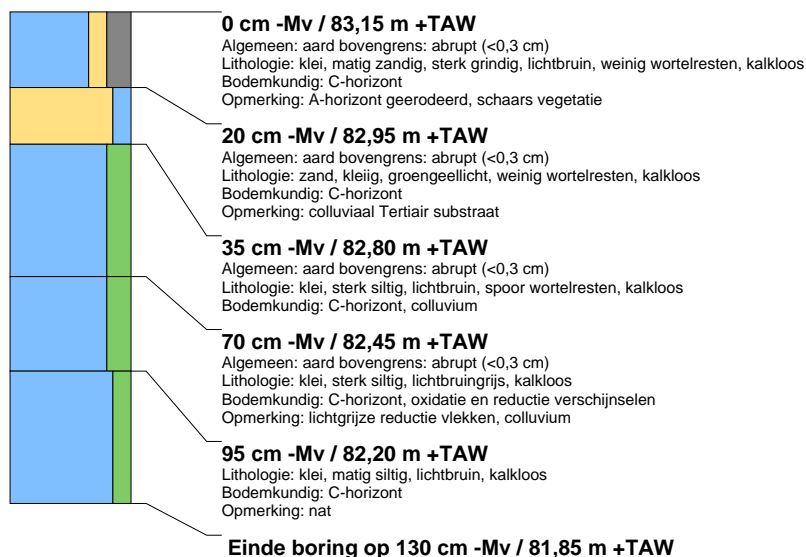
boring: 15098-54

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 159.386,48, Y: 162.810,98, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 83,71, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



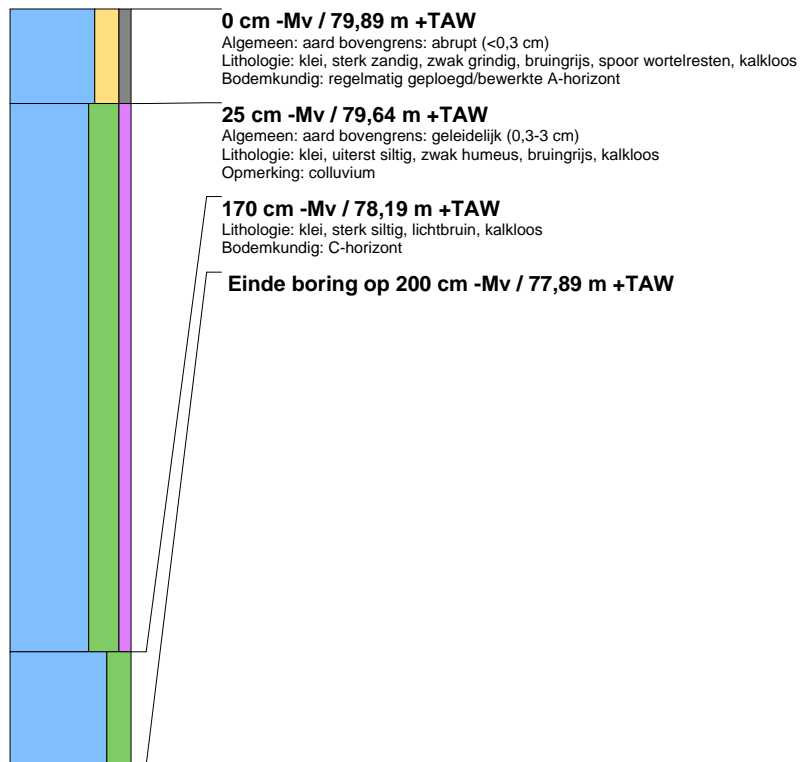
boring: 15098-55

beschrijver: PP, datum: 25-2-2016, X: 159.417,18, Y: 162.771,54, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 83,15, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

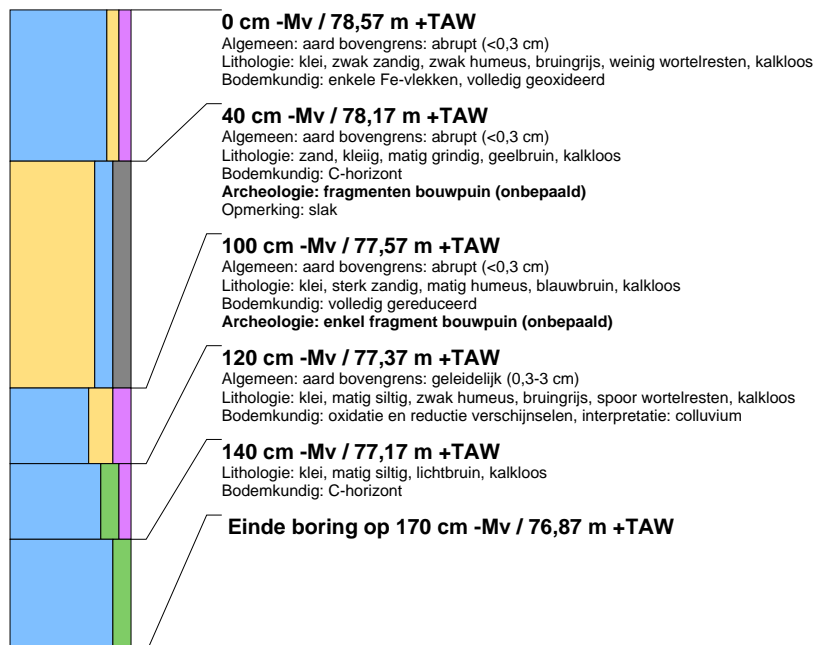


boring: 15098-56

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 159.448,55, Y: 162.732,77, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 79,89, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

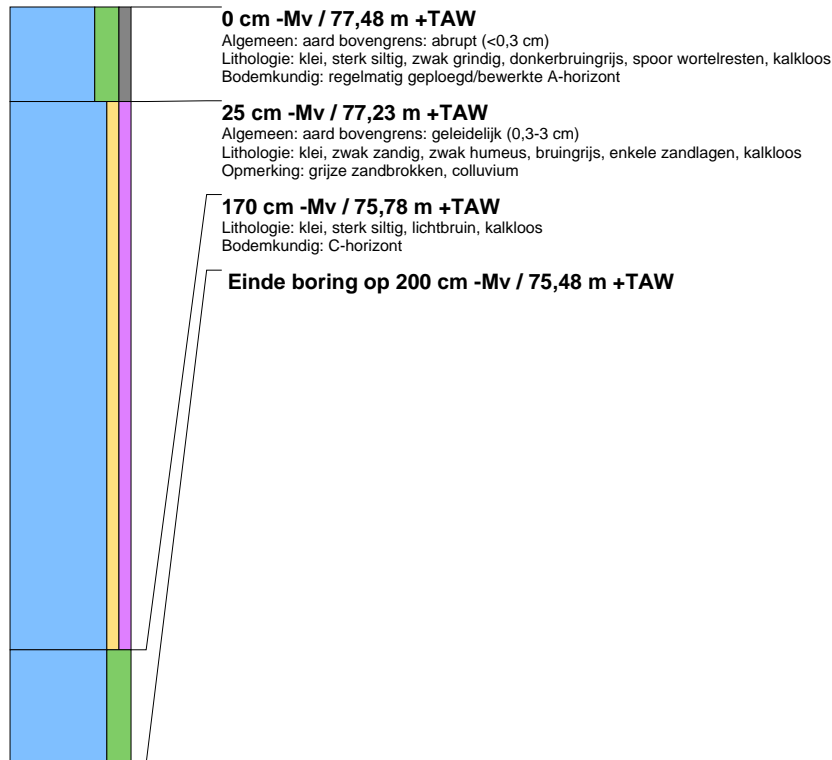
**boring: 15098-57**

beschrijver: PP, datum: 25-2-2016, X: 159.477,91, Y: 162.692,25, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 78,57, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

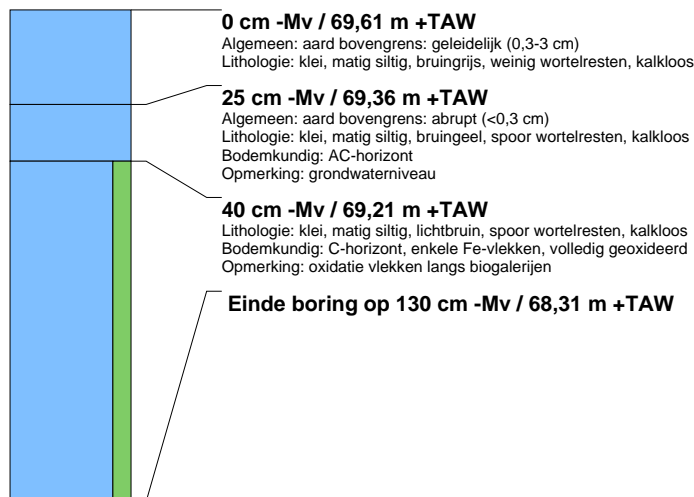


boring: 15098-58

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 159.507,18, Y: 162.651,81, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 77,48, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

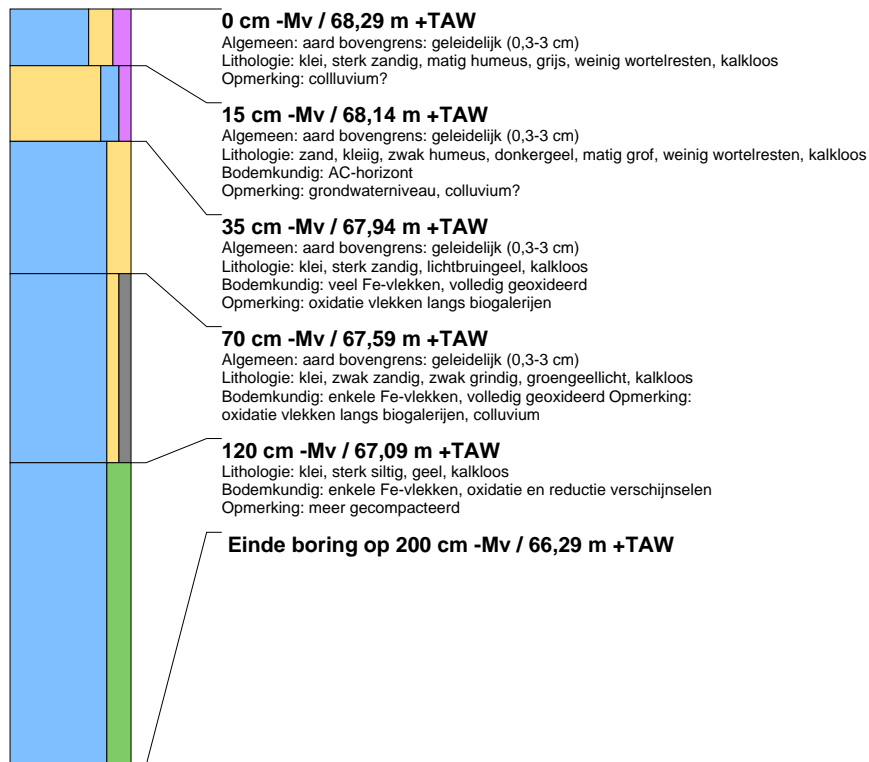
**boring: 15098-59**

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.528,99, Y: 162.391,90, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 69,61, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-60

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.533,34, Y: 162.351,88, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 68,29, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

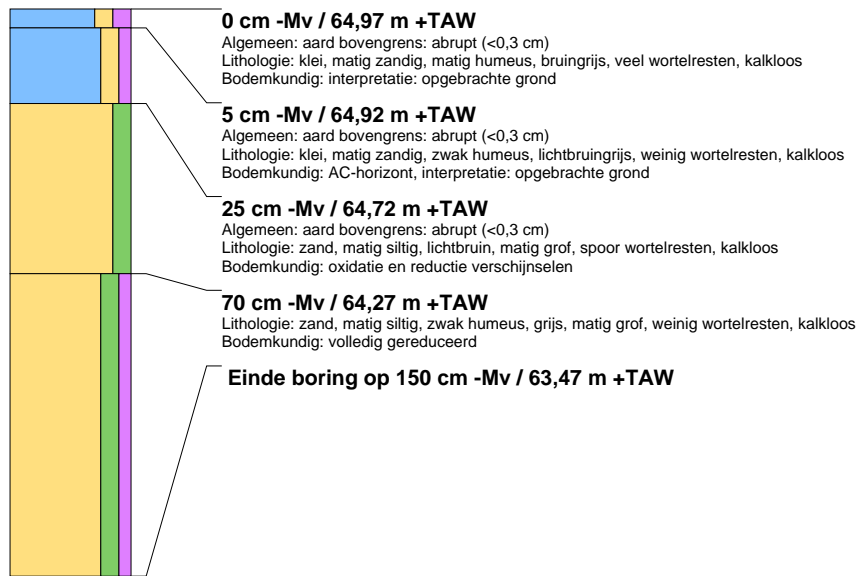
**boring: 15098-61**

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.533,30, Y: 162.292,30, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 66,71, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



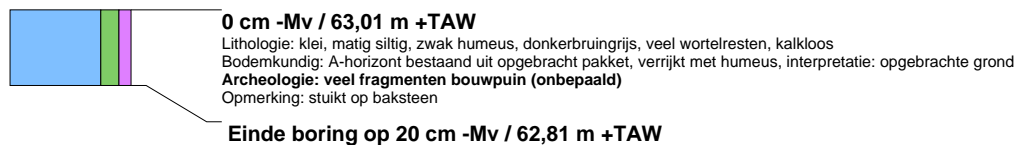
boring: 15098-62

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.533,13, Y: 162.242,12, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 64,97, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



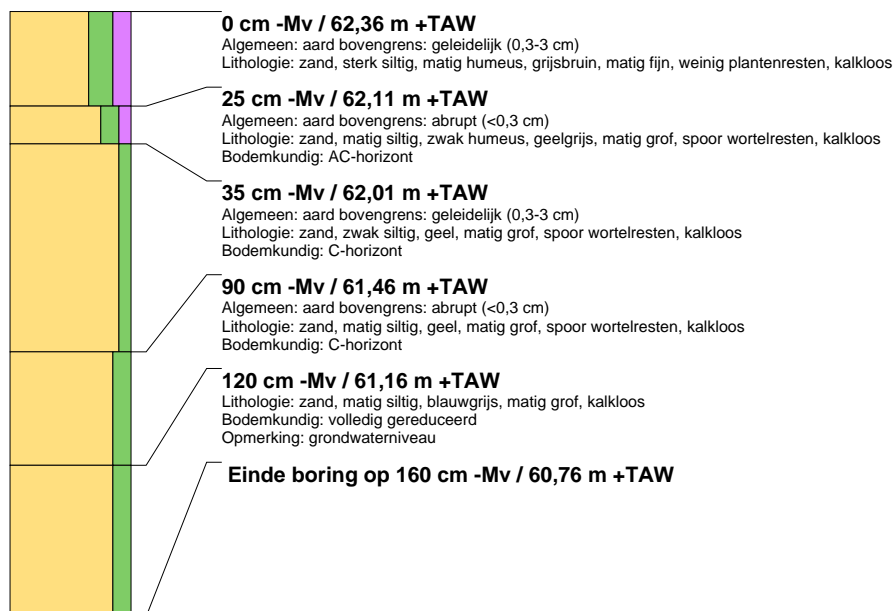
boring: 15098-63

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.542,41, Y: 162.195,42, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 63,01, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



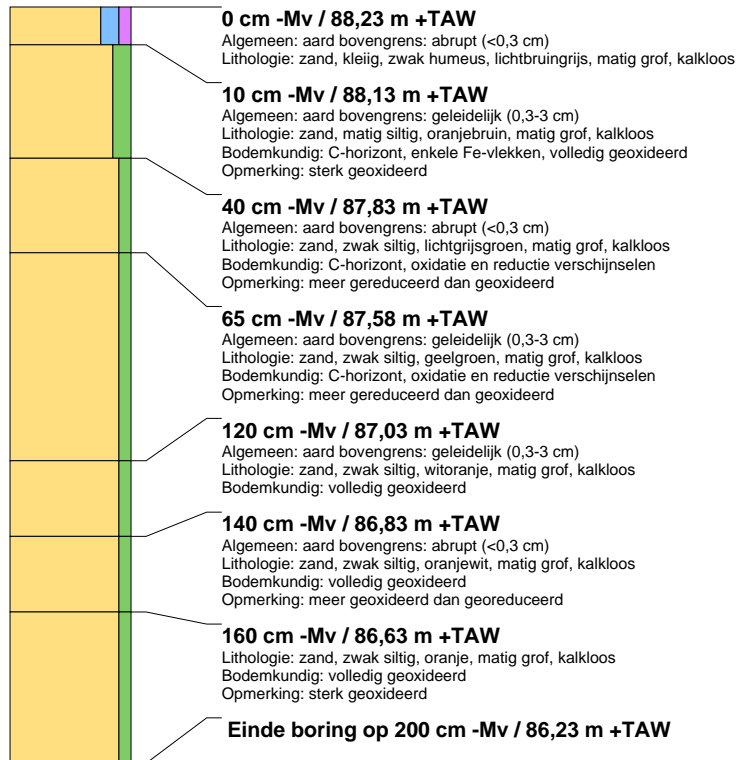
boring: 15098-64

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.525,29, Y: 162.156,78, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 62,36, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



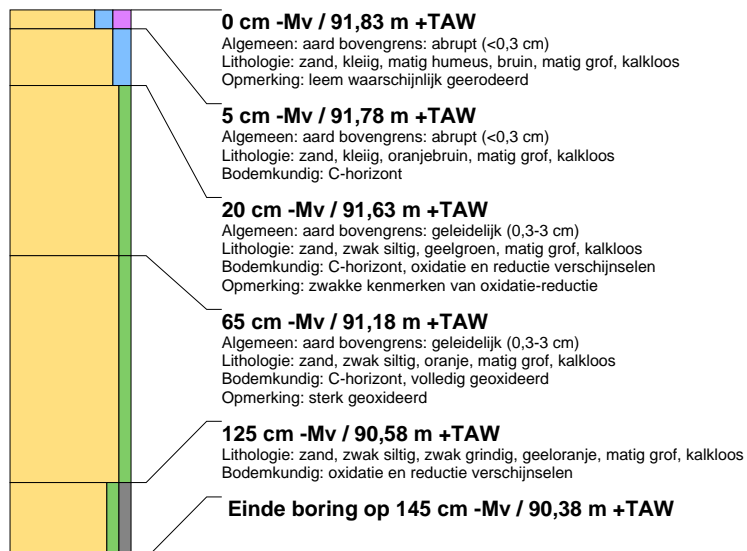
boring: 15098-65

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.632,92, Y: 161.560,26, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 88,23, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Hoeilaart, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



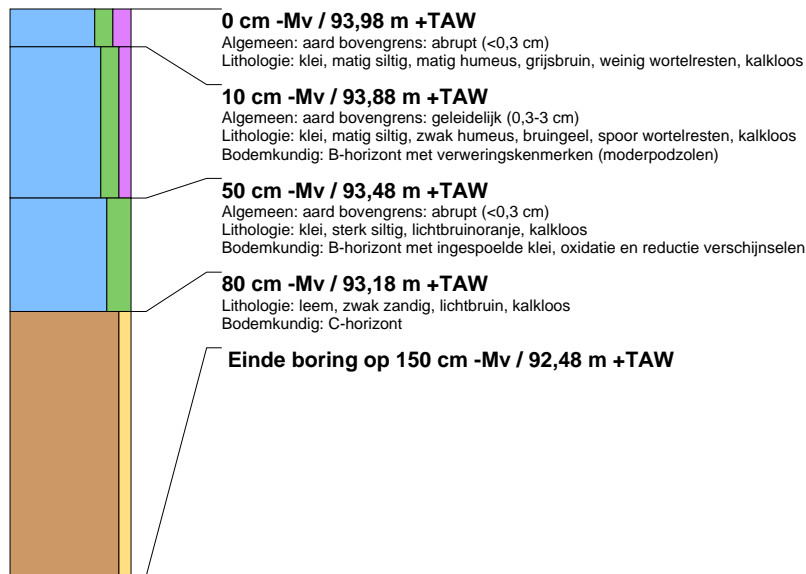
boring: 15098-66

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.647,61, Y: 161.512,39, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 91,83, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Hoeilaart, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-67

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.675,52, Y: 161.470,93, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 93,98, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Hoeilaart, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

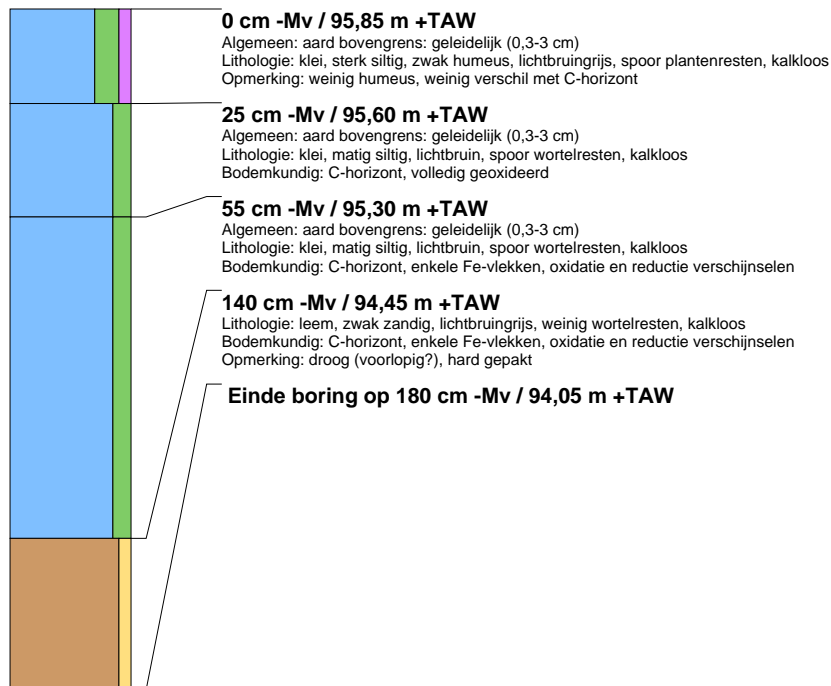
**boring: 15098-68**

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.715,10, Y: 161.438,21, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 97,43, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Hoeilaart, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

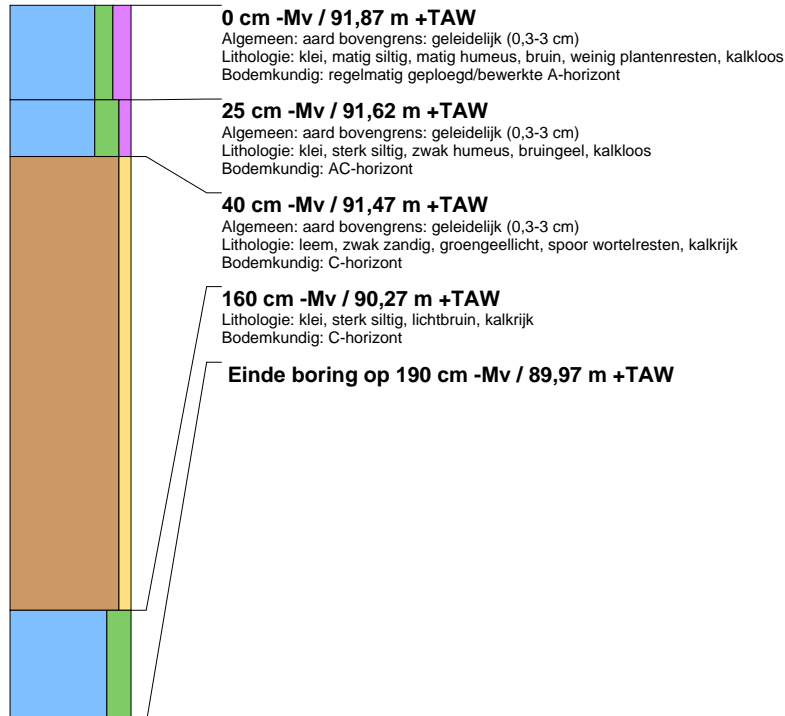


boring: 15098-69

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.741,86, Y: 161.396,56, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 95,85, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Hoeilaart, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

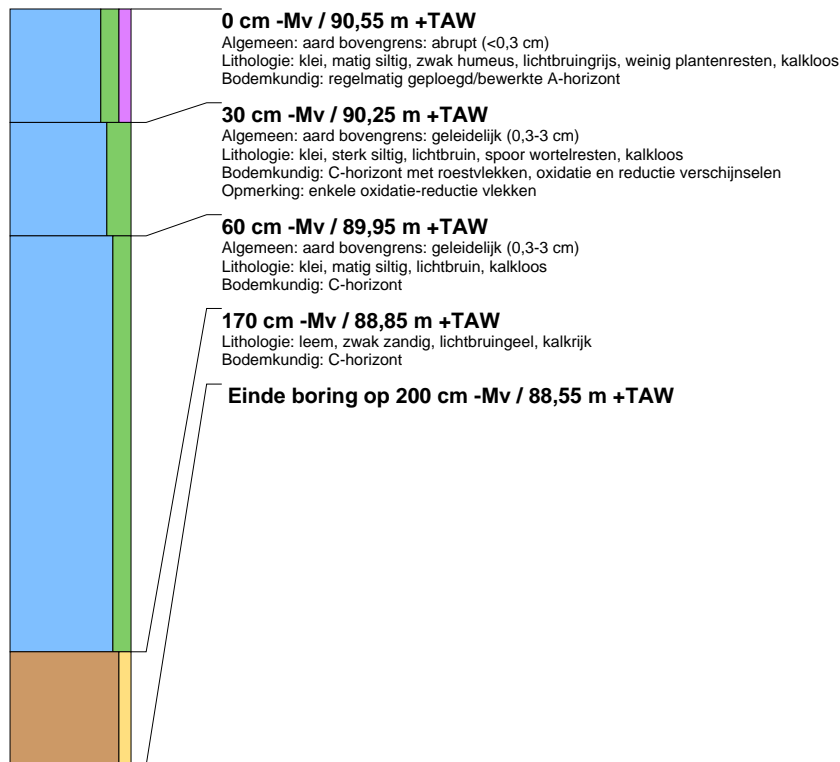
**boring: 15098-70**

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.774,32, Y: 161.358,60, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 91,87, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Hoeilaart, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

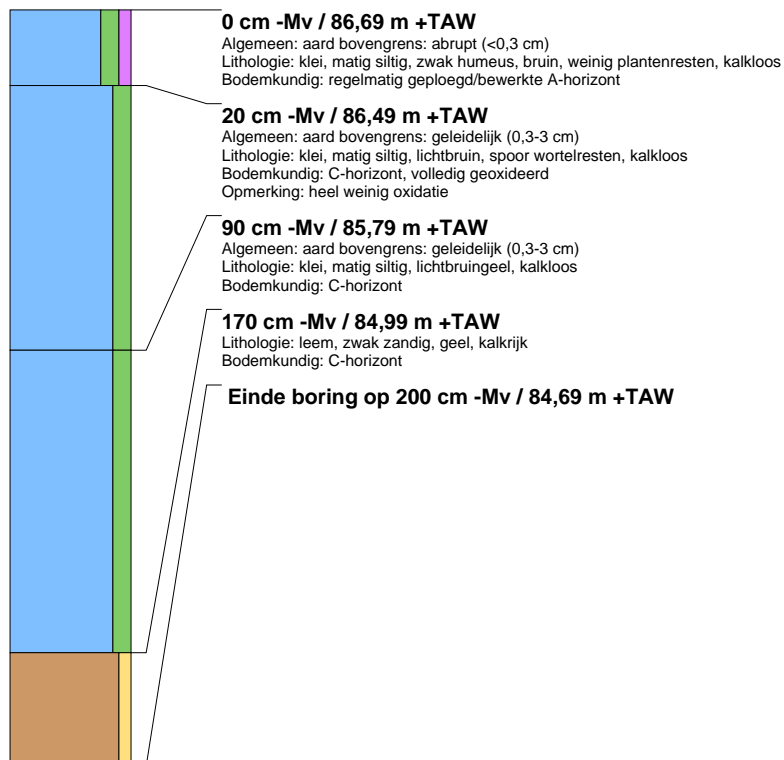


boring: 15098-71

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.792,92, Y: 161.312,21, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 90,55, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Hoeilaart, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

**boring: 15098-72**

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.827,03, Y: 161.275,58, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 86,69, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Hoeilaart, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



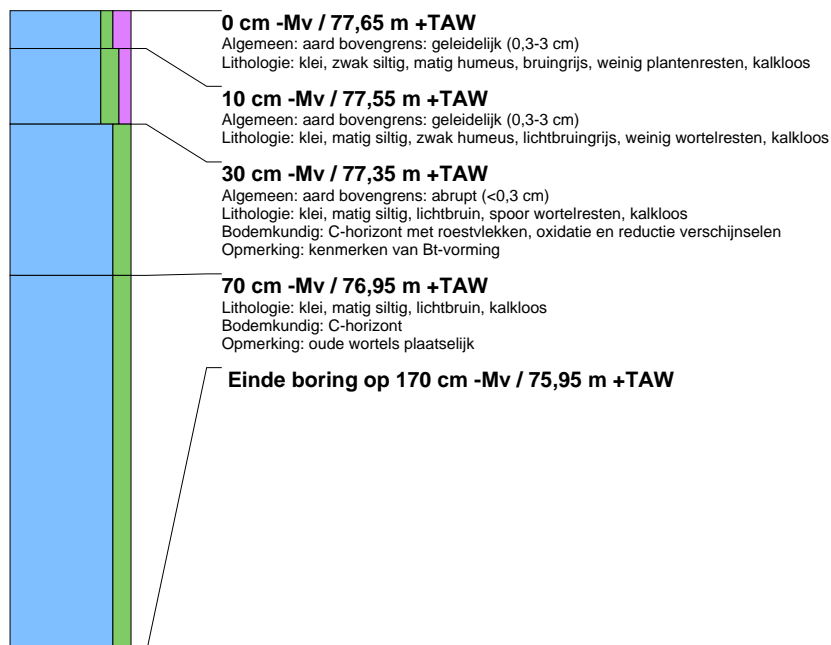
boring: 15098-73

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.853,67, Y: 161.253,15, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 82,42, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Hoeilaart, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



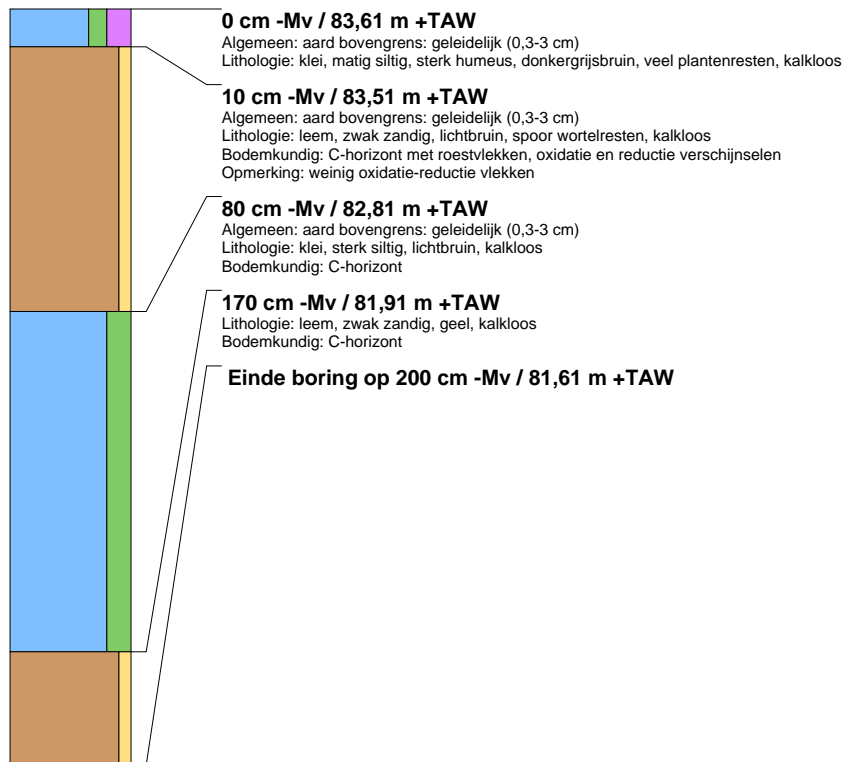
boring: 15098-74

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.882,59, Y: 161.223,20, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 77,65, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Hoeilaart, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



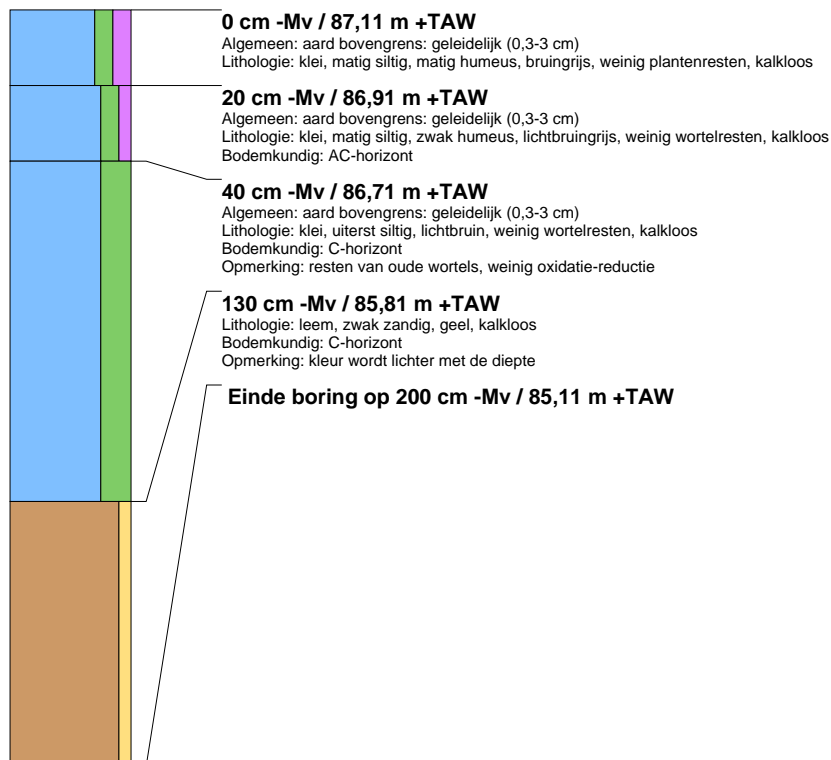
boring: 15098-75

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.917,08, Y: 161.187,48, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 83,61, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



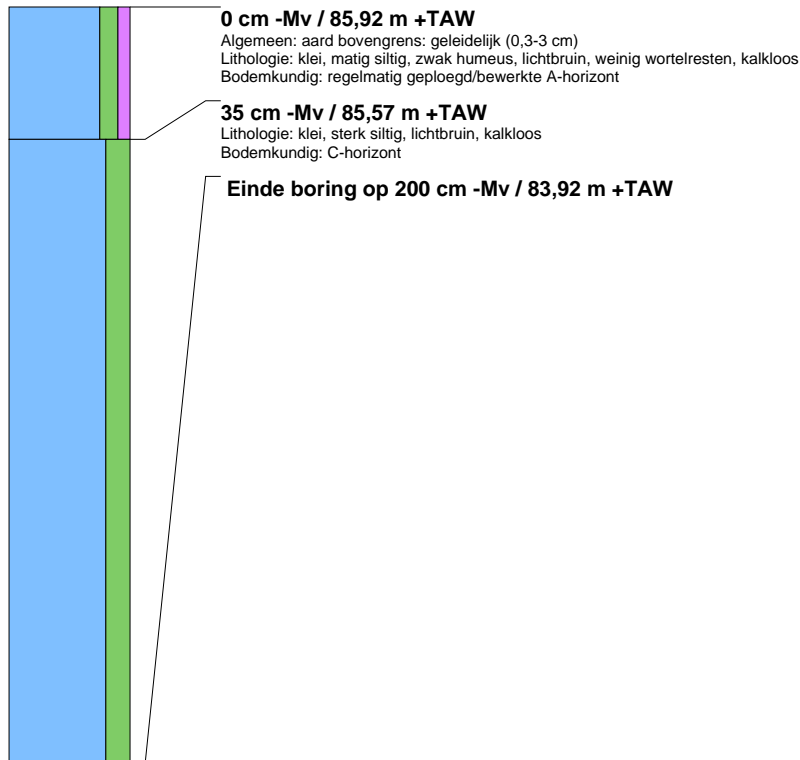
boring: 15098-76

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.969,98, Y: 161.132,70, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 87,11, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

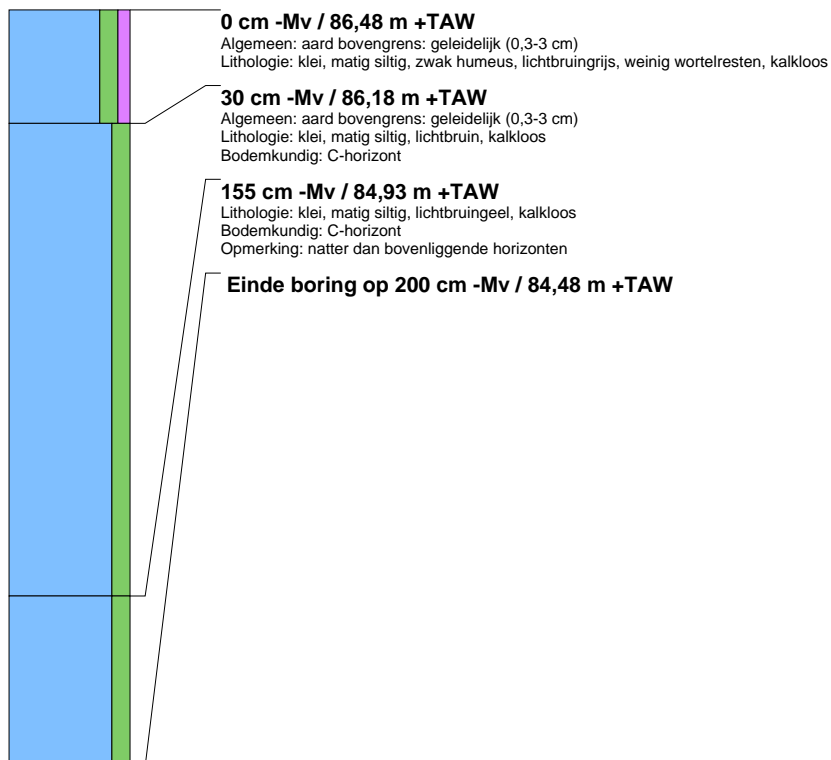


boring: 15098-77

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.999,66, Y: 161.094,74, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 85,92, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

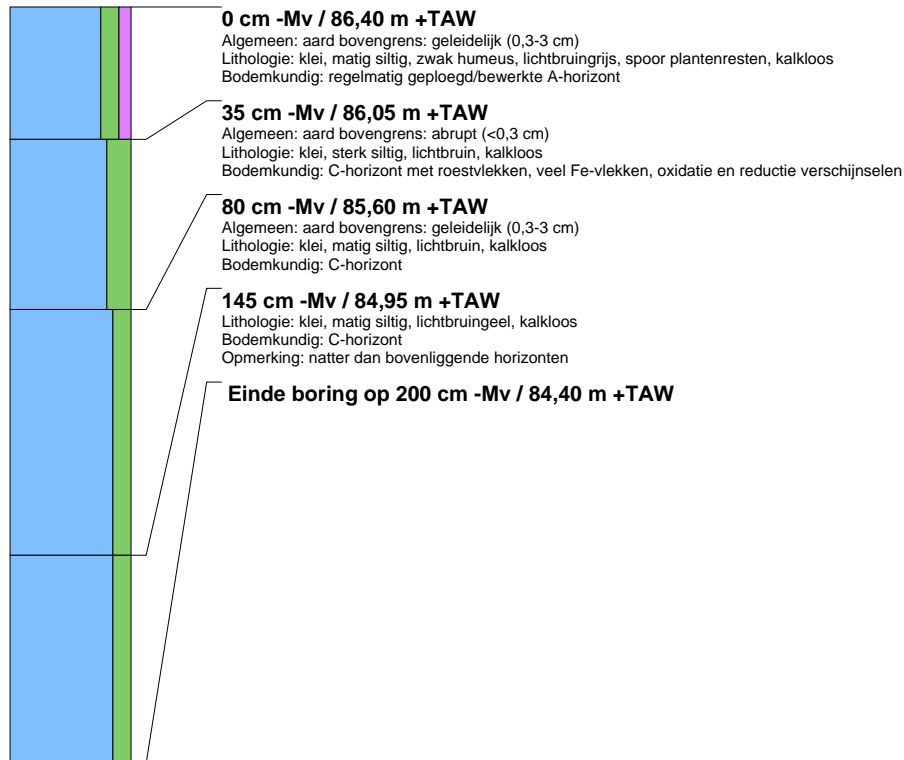
**boring: 15098-78**

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.032,34, Y: 161.056,91, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 86,48, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

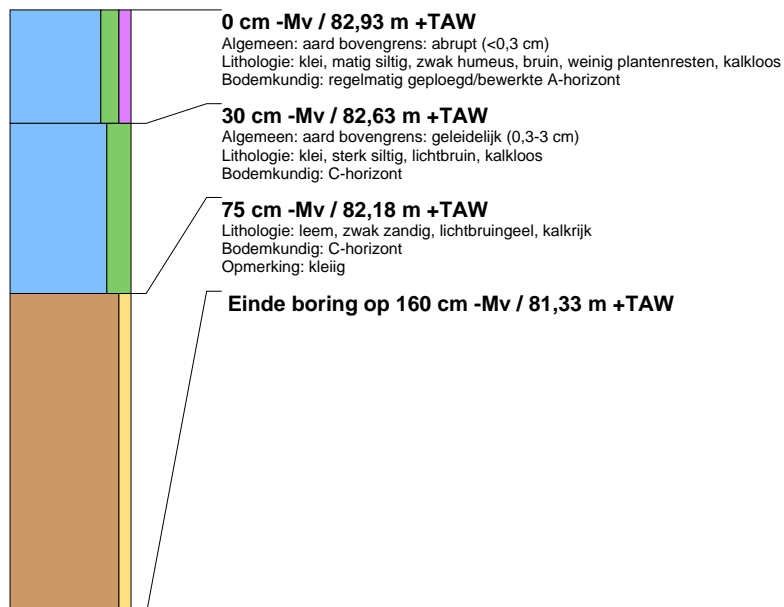


boring: 15098-79

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.063,31, Y: 161.017,73, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 86,40, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

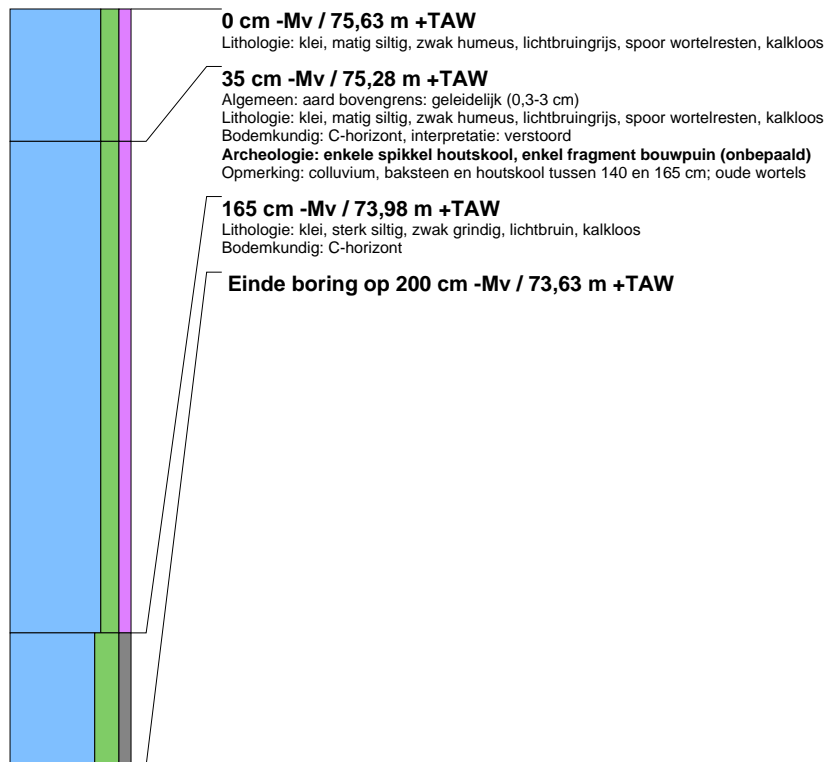
**boring: 15098-80**

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.094,32, Y: 160.978,50, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 82,93, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

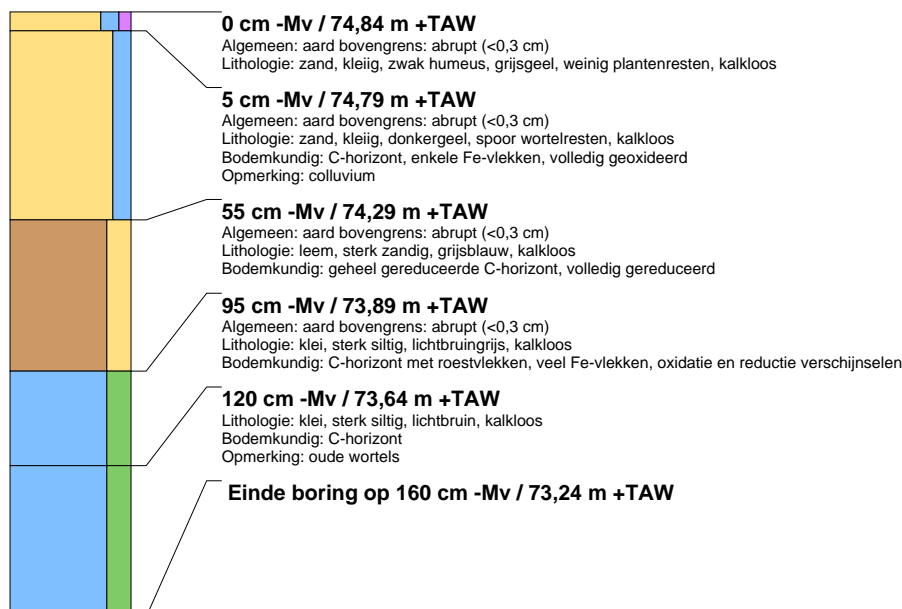


boring: 15098-81

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.131,48, Y: 160.946,41, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 75,63, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

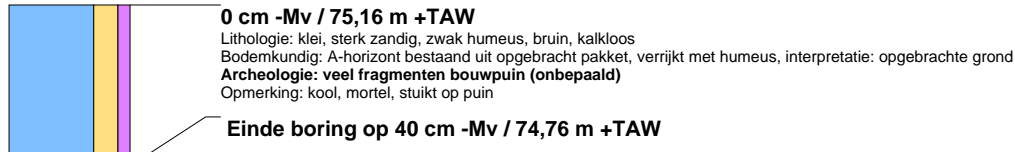
**boring: 15098-82**

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.181,64, Y: 160.937,88, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 74,84, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

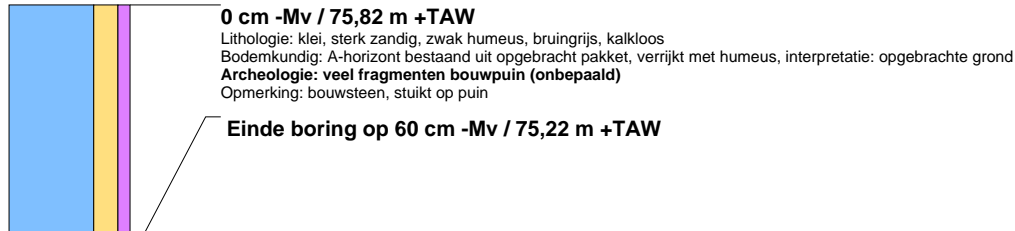


boring: 15098-83

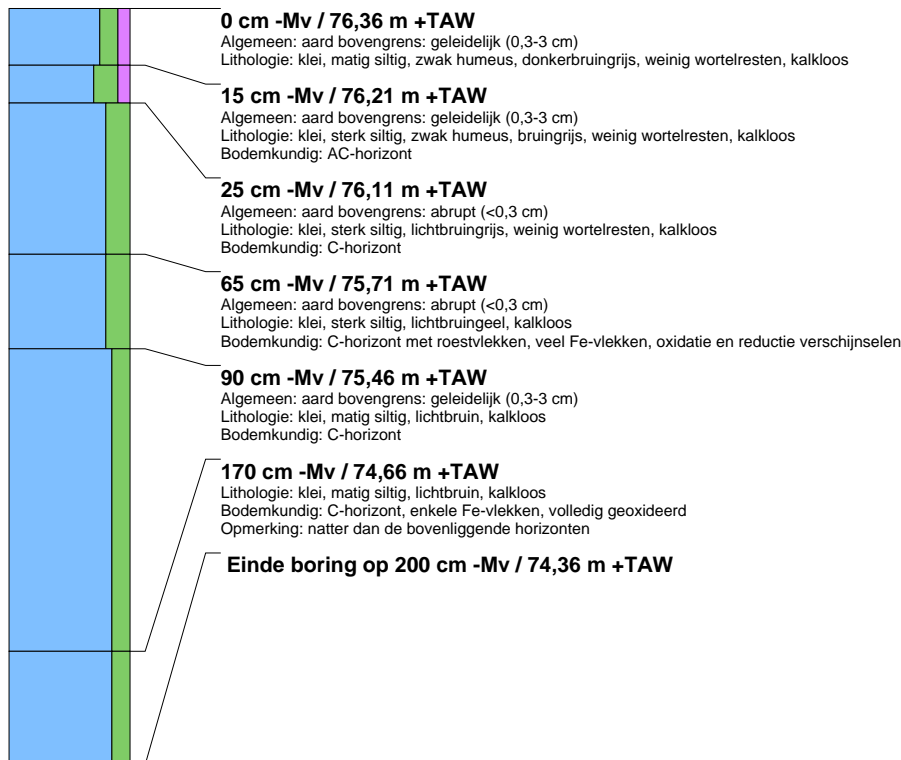
beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.213,18, Y: 160.899,08, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 75,16, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

**boring: 15098-84**

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.241,75, Y: 160.861,52, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 75,82, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

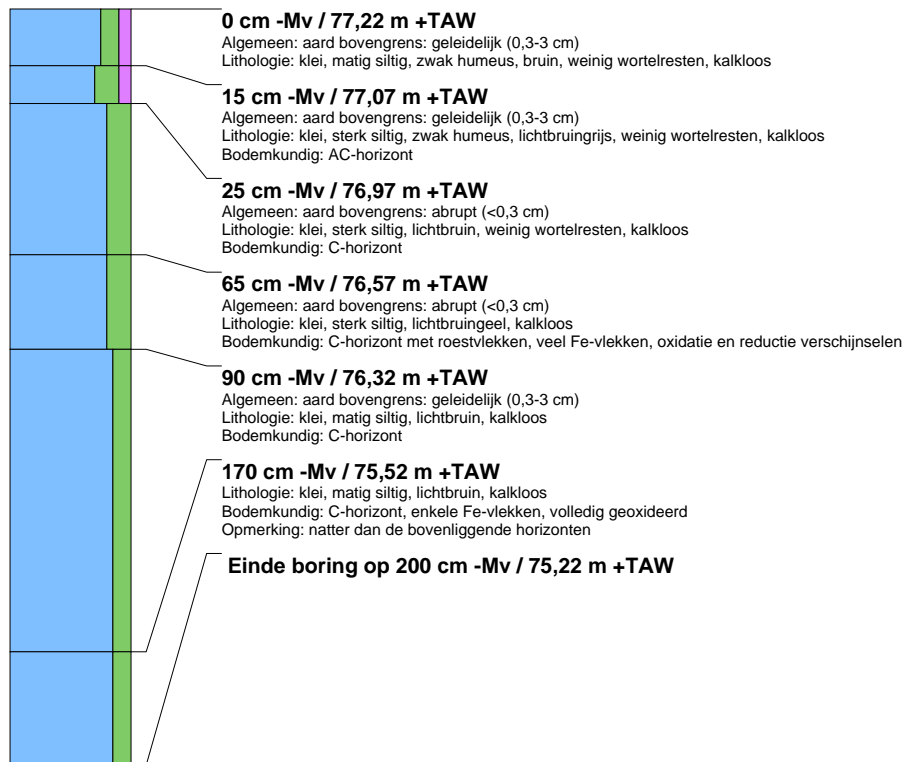
**boring: 15098-85**

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.266,77, Y: 160.825,09, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 76,36, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



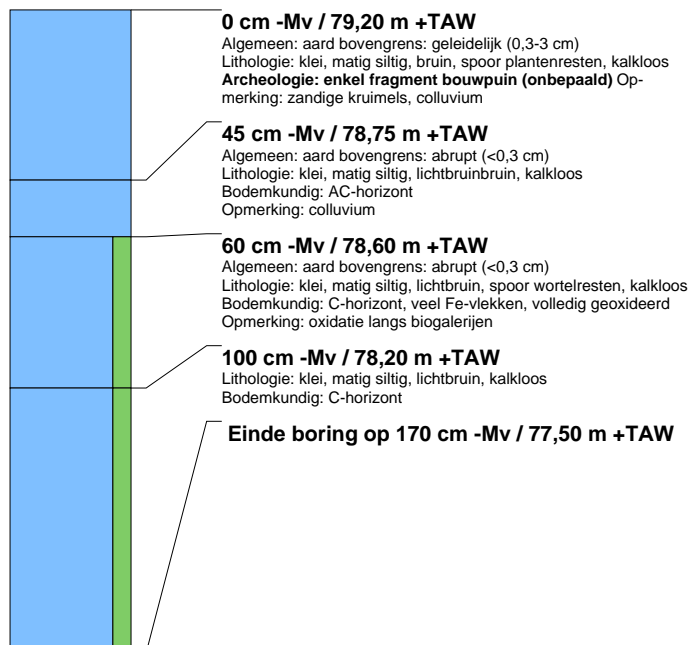
boring: 15098-86

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.324,21, Y: 160.796,39, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 77,22, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



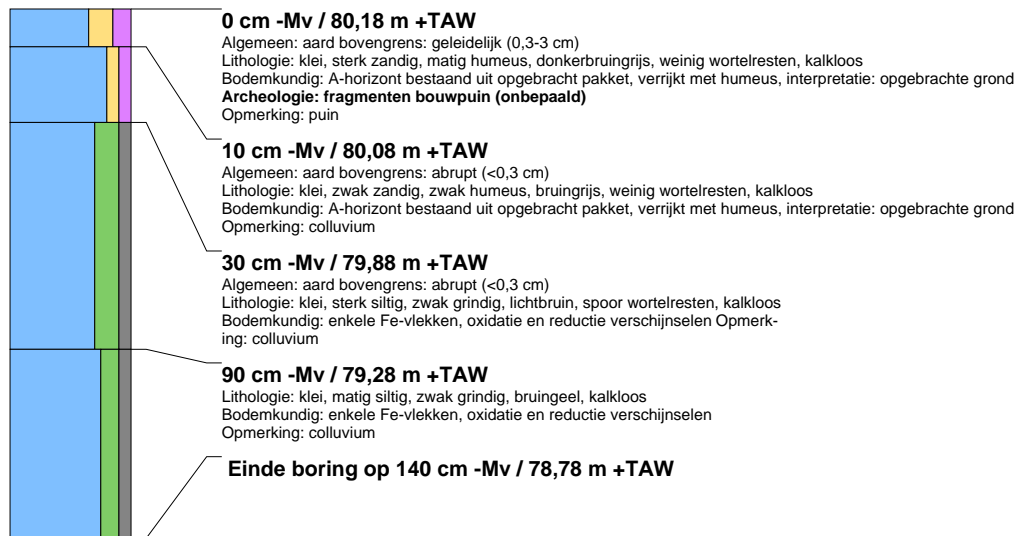
boring: 15098-87

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.368,98, Y: 160.778,61, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 79,20, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



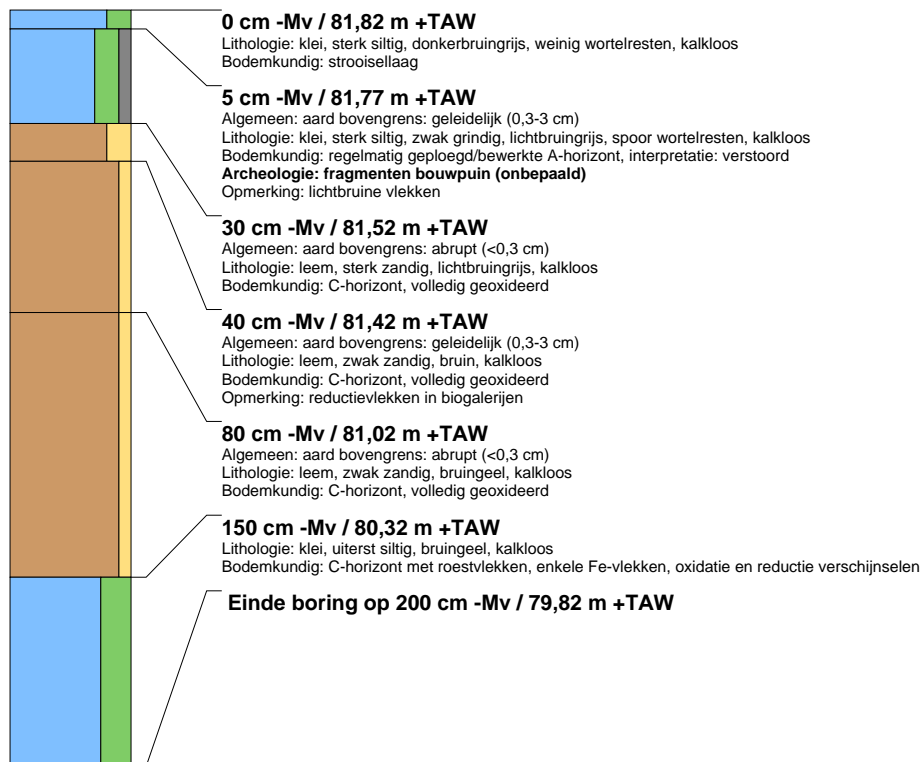
boring: 15098-88

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.394,68, Y: 160.734,65, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 80,18, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



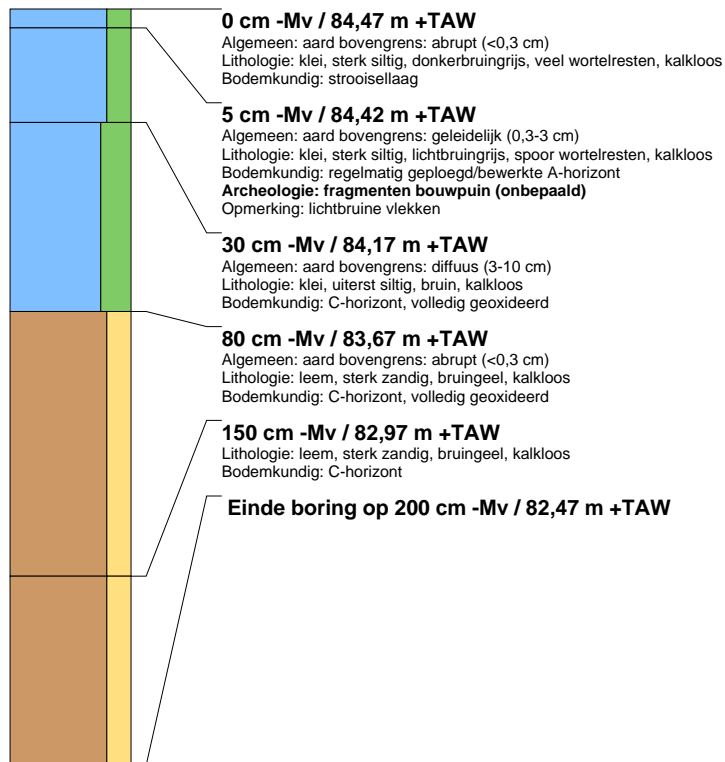
boring: 15098-89

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 160.437,61, Y: 160.709,23, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 81,82, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



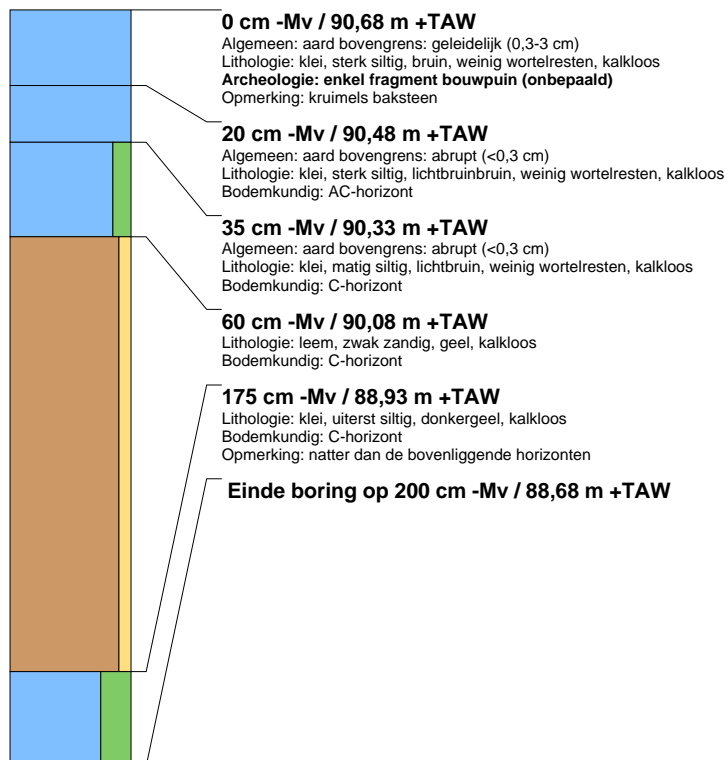
boring: 15098-90

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 160.483,36, Y: 160.689,12, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 84,47, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



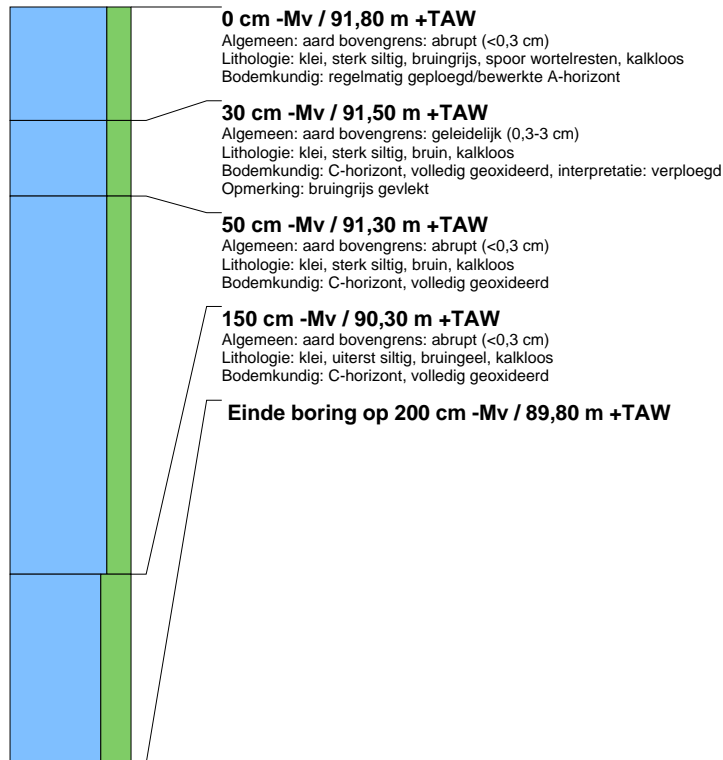
boring: 15098-91

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.523,15, Y: 160.658,77, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 90,68, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

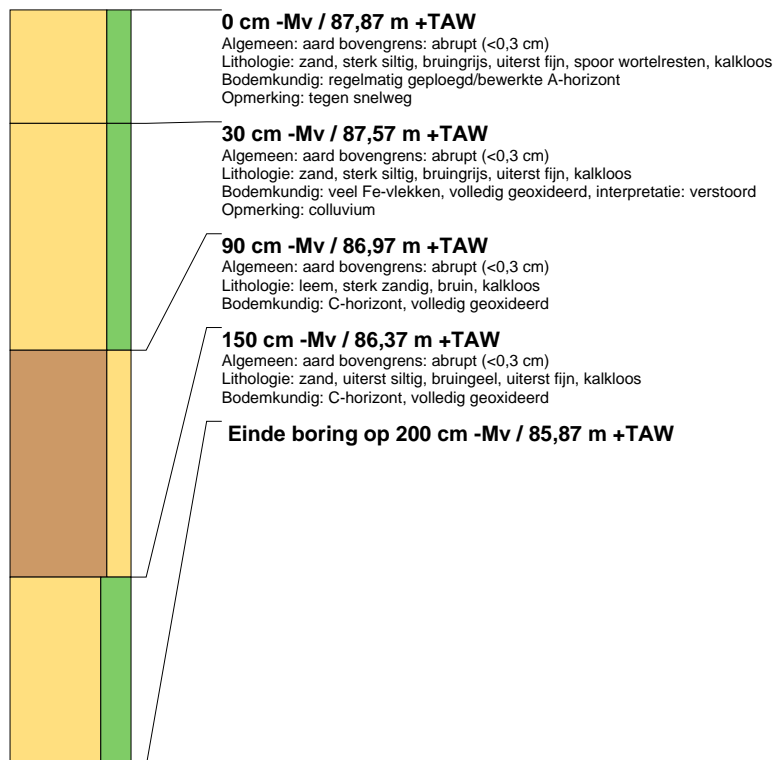


boring: 15098-92

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 160.567,41, Y: 160.635,52, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 91,80, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

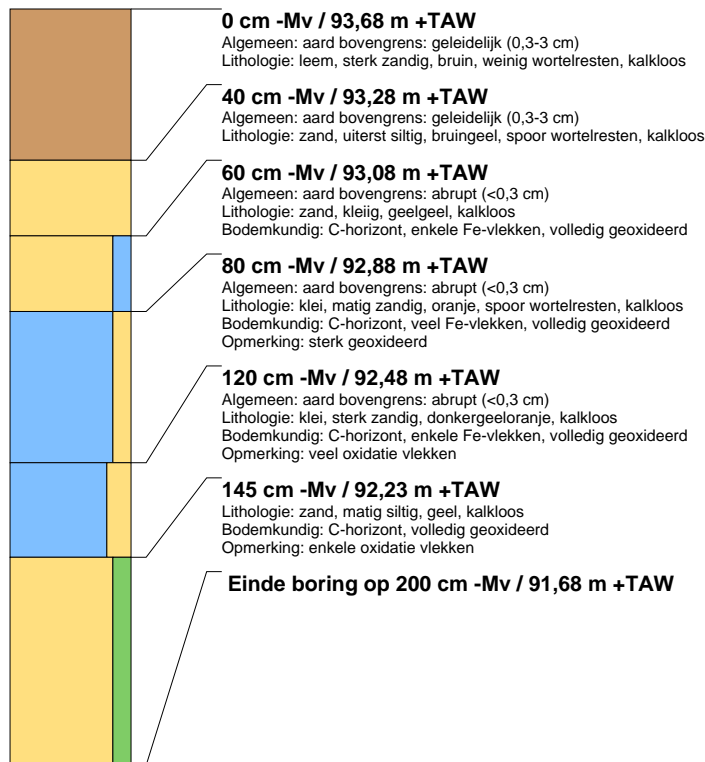
**boring: 15098-93**

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 160.616,34, Y: 160.625,54, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 87,87, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



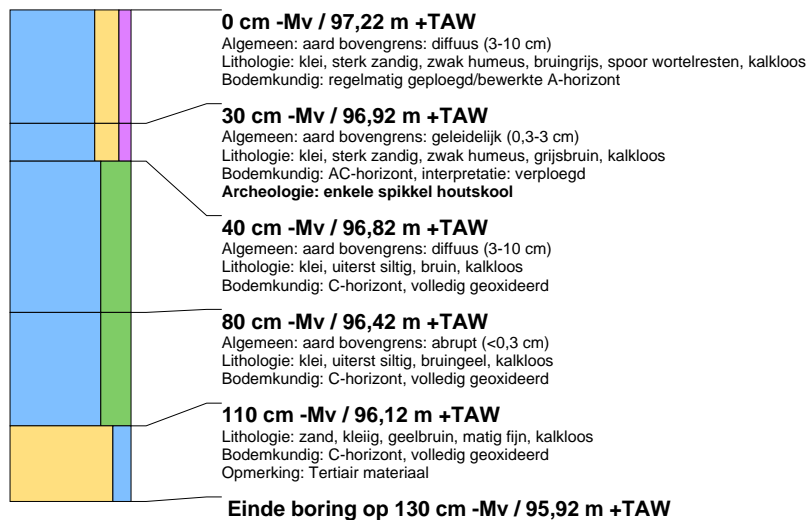
boring: 15098-94

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 160.665,97, Y: 160.618,88, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 93,68, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



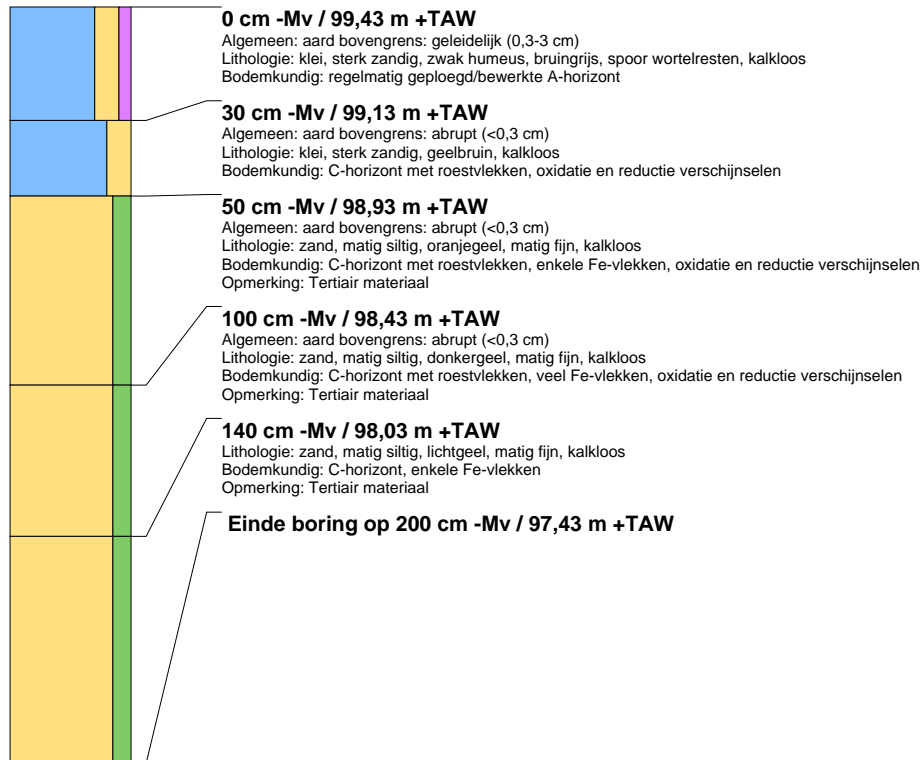
boring: 15098-95

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 160.711,42, Y: 160.598,04, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 97,22, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

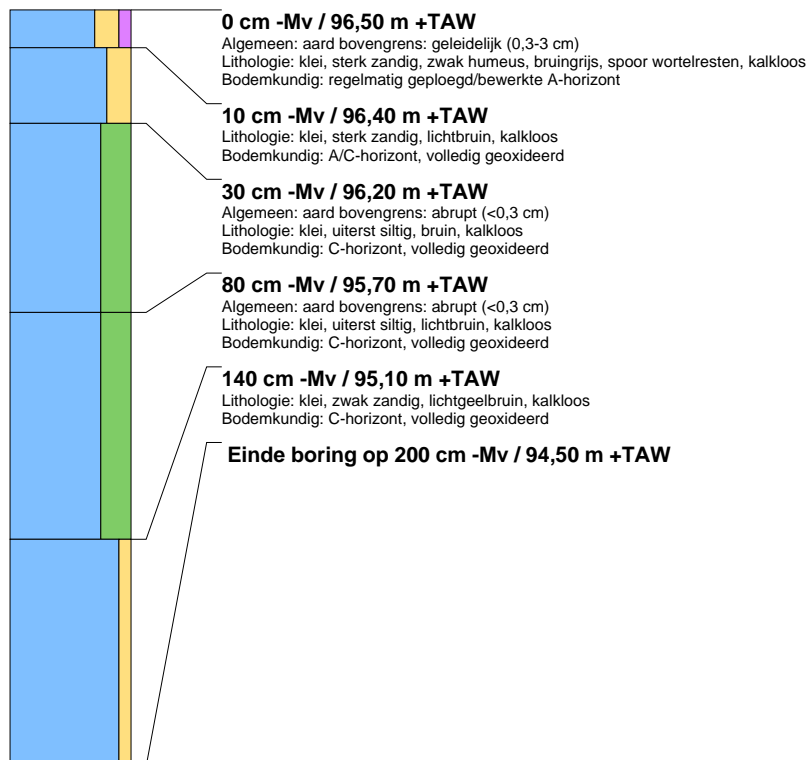


boring: 15098-96

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 160.753,22, Y: 160.570,69, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 99,43, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

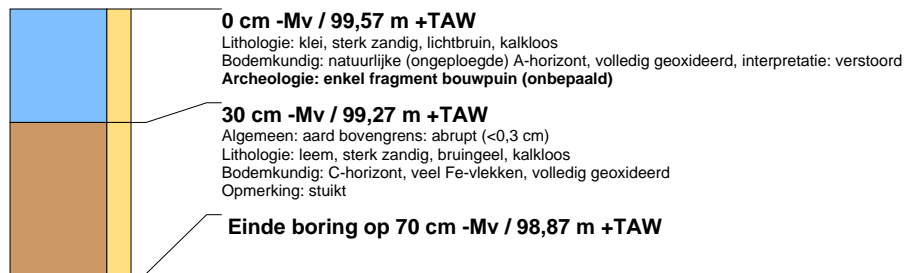
**boring: 15098-97**

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 160.796,37, Y: 160.545,44, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 96,50, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



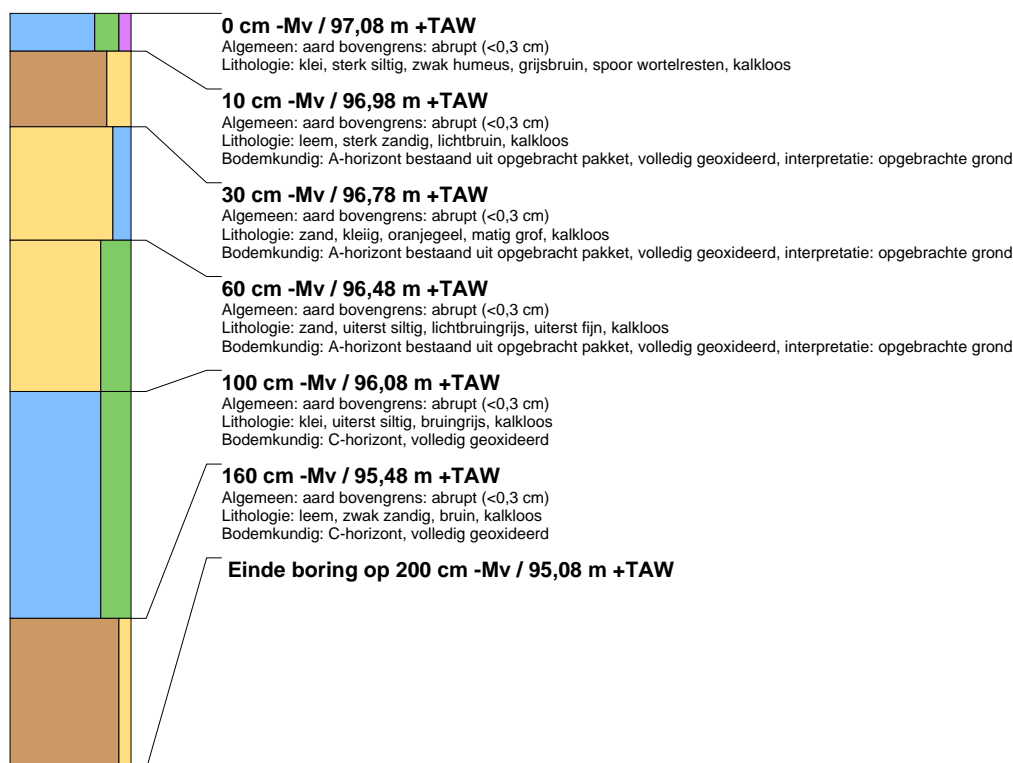
boring: 15098-98

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 161.721,52, Y: 159.986,62, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 99,57, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-99

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 161.751,43, Y: 159.967,54, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 97,08, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-100

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 161.790,62, Y: 159.936,39, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 94,95, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

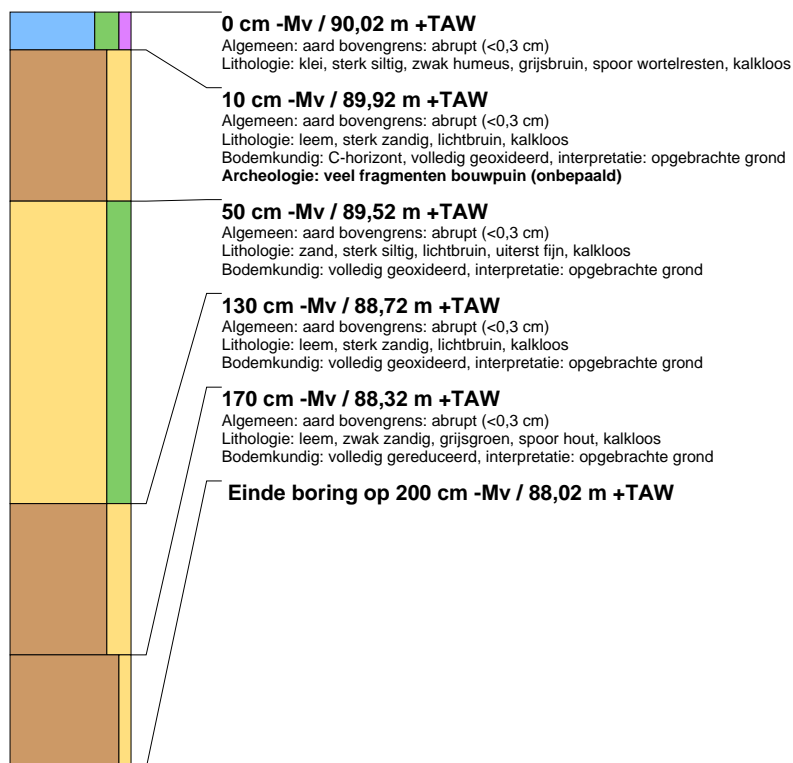


boring: 15098-101

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 161.835,83, Y: 159.906,79, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 92,92, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

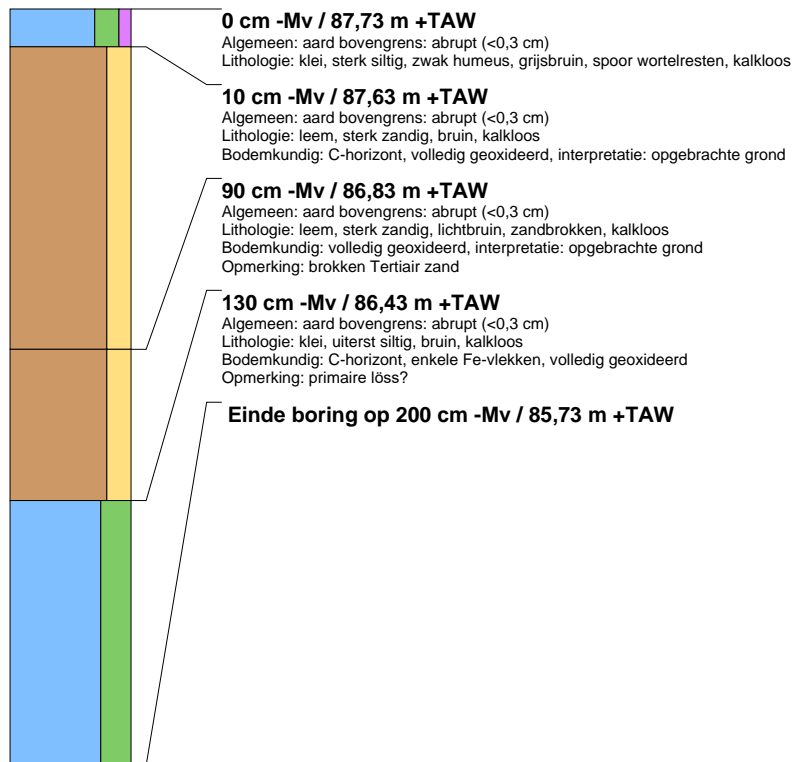
**boring: 15098-102**

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 161.801,20, Y: 159.843,93, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 90,02, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-103

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 161.827,98, Y: 159.803,82, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 87,73, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-104

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 161.864,53, Y: 159.775,58, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 85,85, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-105

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 161.890,31, Y: 159.733,42, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 85,03, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-106

beschrijver: NK, datum: 26-2-2016, X: 161.916,43, Y: 159.688,16, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 83,33, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



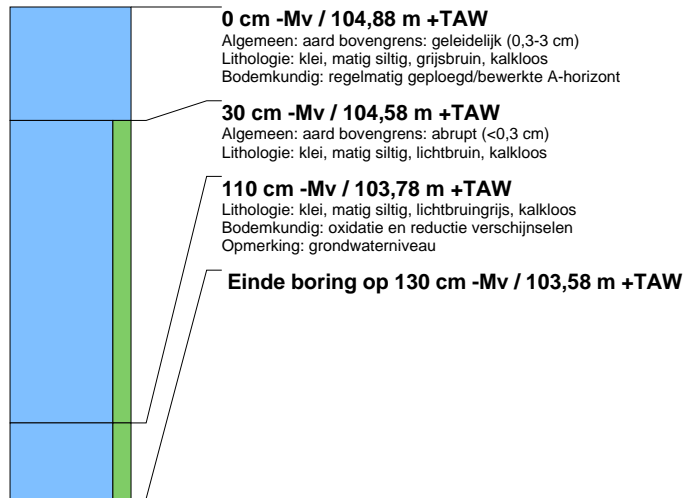
boring: 15098-107

beschrijver: NK, datum: 24-2-2016, X: 157.915,27, Y: 163.303,72, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 108,40, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



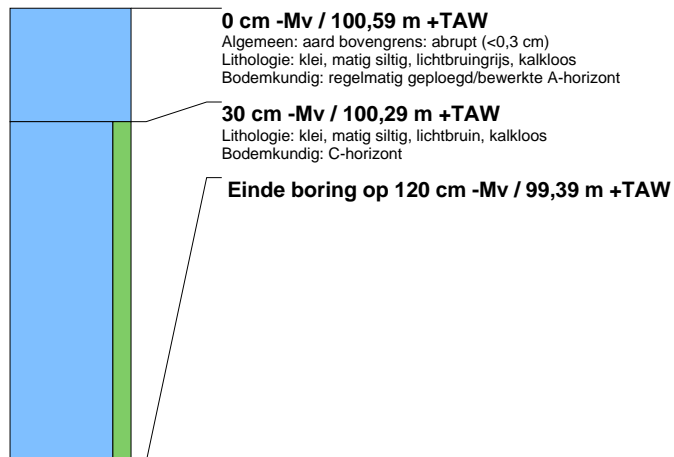
boring: 15098-108

beschrijver: PP, datum: 25-2-2016, X: 157.949,23, Y: 163.261,12, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 104,88, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



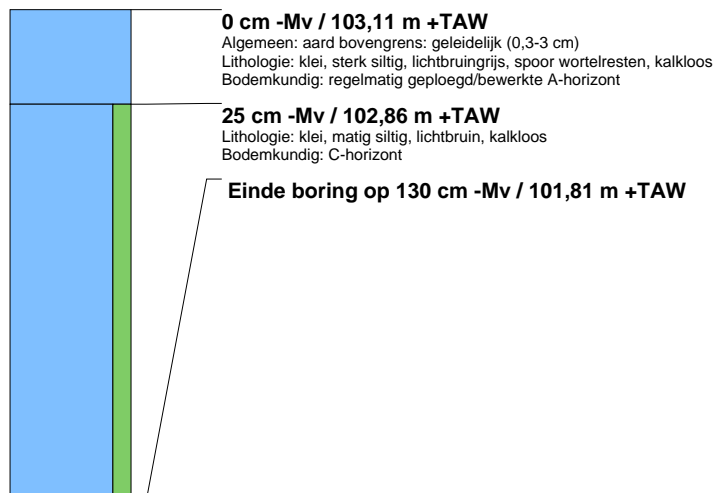
boring: 15098-109

beschrijver: PP, datum: 25-2-2016, X: 157.986,64, Y: 163.235,36, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 100,59, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



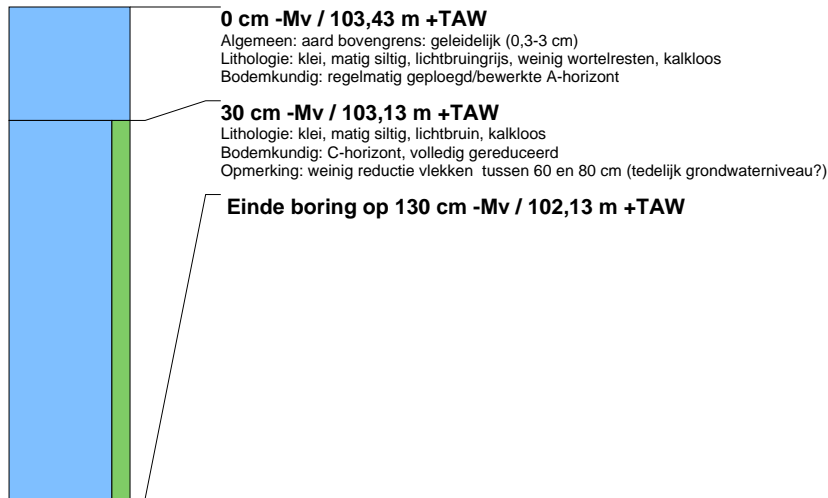
boring: 15098-110

beschrijver: PP, datum: 25-2-2016, X: 158.027,81, Y: 163.184,12, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 103,11, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba



boring: 15098-111

beschrijver: NK, datum: 25-2-2016, X: 158.068,61, Y: 163.154,12, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 103,43, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

**boring: 15098-112**

beschrijver: PP, datum: 26-2-2016, X: 159.951,07, Y: 161.152,29, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, kaartblad: 31, hoogte: 86,80, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpassing, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Overijse, plaatsnaam: Overijse, opdrachtgever: Fluxys, uitvoerder: BAAC bvba

